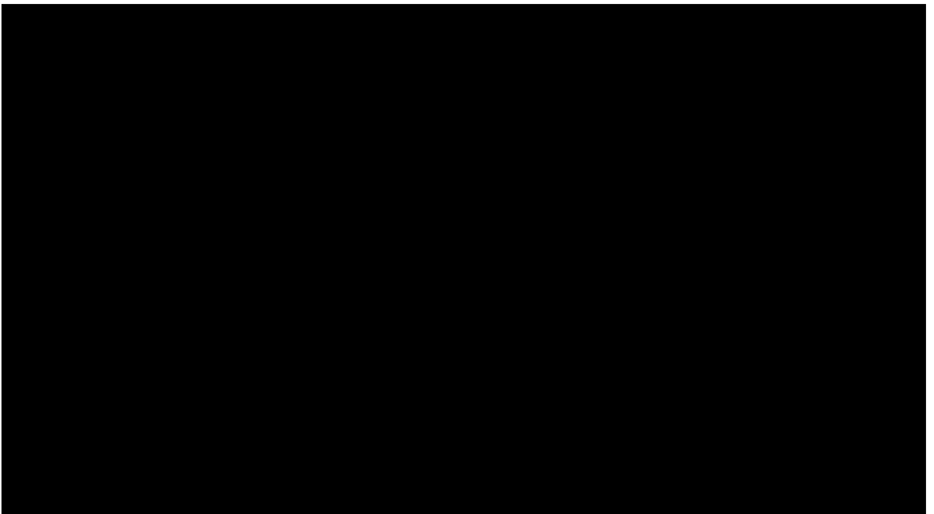
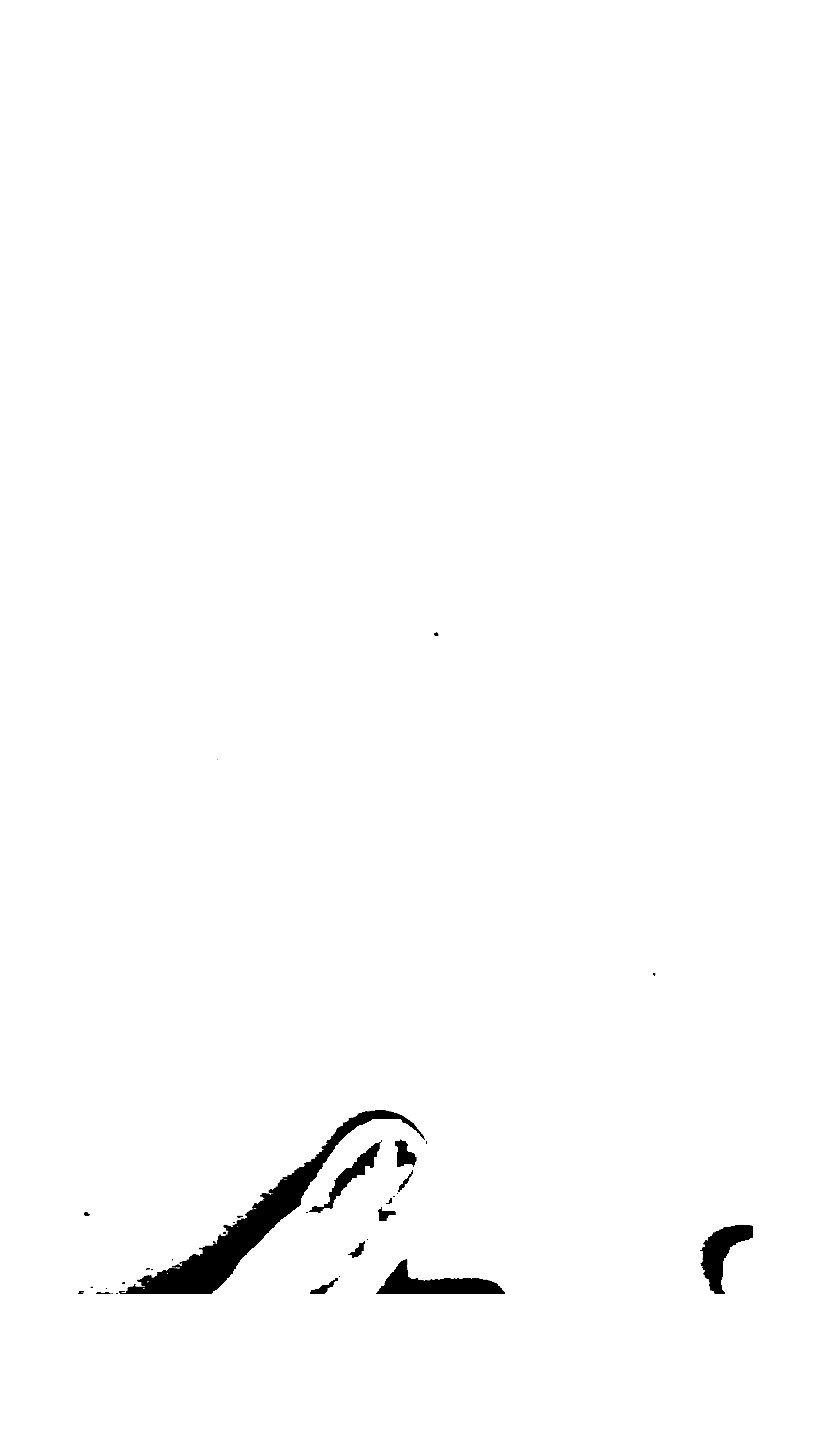



600059116S

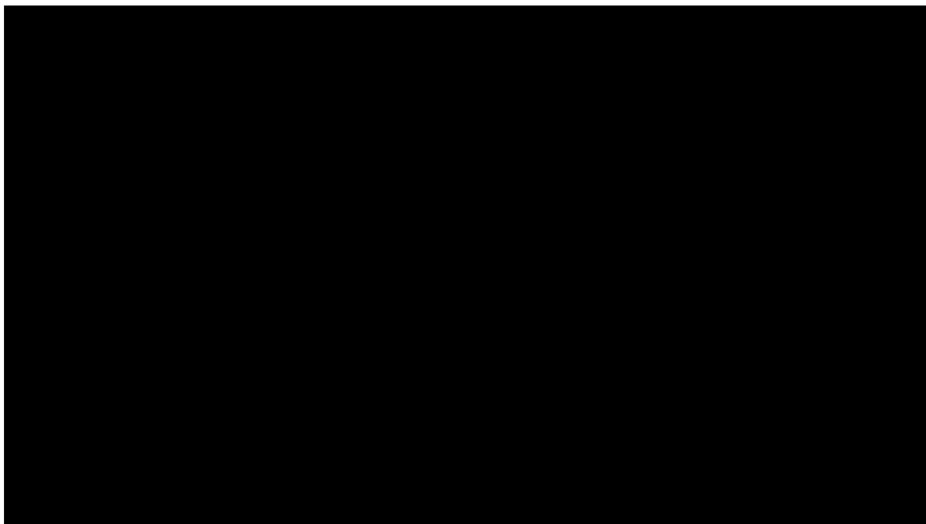


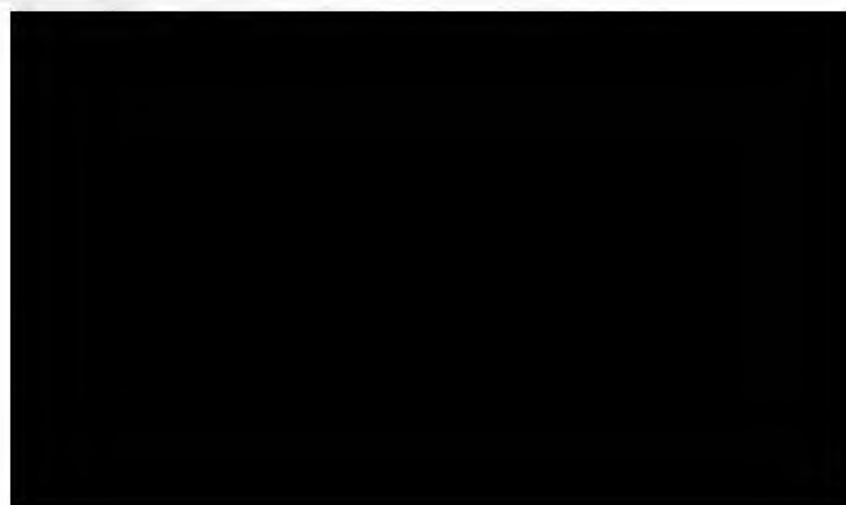





600059116S







THOMÆ HOBBES

MALMESBURIENSIS

OPERA PHILOSOPHICA

QUÆ LATINE SCRIPSIT

OMNIA

IN UNUM CORPUS NUNC PRIMUM COLLECTA

STUDIO ET LABORE

GULIELMI MOLESWORTH.

VOL. V.

LONDINI:
APUD LONGMAN BROWN GREEN ET LONGMAN,
PATERNOSTER-ROW.

MDCCCXLV.

LONDINI:
TYPIS RICHARDS, 100, ST. MARTIN'S LANE.

CONTINENTUR HOC VOLUMINE

I.

ROSETUM GEOMETRICUM, CUM CENSURA BREVI DOCTRINÆ WALLISIANÆ DE MOTU.

II.

LUX MATHEMATICA.

III.

PRINCIPIA ET PROBLEMATA ALIQUOT GEOMETRICA ANTEHAC DESPERATA NUNC BREVITER EXPLICATA ET DEMONSTRATA,

IV.

TRACTATUS OPTICUS.

V.

OBJECTIONES AD CARTESII MEDITATIONES.

VI.

EPISTOLÆ.

VII.

PRÆFATIO IN MERSENNI BALLISTICAM.

VIII.

DE MIRABILIBUS PECCI.

IX.

HISTORIA ECCLESIASTICA.

X.

INDEX.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[redacted]

AD LECTOREM ALGEBRISTAM.

Controversiæ nostræ hoc loco legibus, si tibi placeant, paucis imponam finem. Quæras velim, primo, utrum series quantitatum æqualium, vel in ratione aliqua certa eadem, vel duplicata, triplicata etc. crescentium, sit quantitas finita an infinita. Si infinitam inveneris, secundo loco quæras, utrum possit illa habere aliquam rationem ad quantitatem finitam. Tertio quæras, utrum linea vel alia magnitudo non sit capax divisionis in semper divisibilia, sive an aliqua quantitas possit esse infinite exigua. Si inveneris quantitatem omnem esse semper divisibilem; et seriem quantitatum æqualium vel semper crescentium æqualiter vel in duplicata vel triplicata ratione esse quantitatem infinitam, nec habere rationem ad quantitatem finitam, nec esse quantitatem ullam infinite exiguam: concedes tu mihi doctrinam Wallisianam *de Arithmetica Infinitorum*, et doctrinam ejusdem *de Motu* nuper editam contra quam infra disputavi, inanem et falsam esse, ut super hæc fundatam. Sin series omnis quantitatum æqualium, vel crescentium ut supra, sit finita; vel ratio nulla sit infinitæ quantitatis ad finitam; vel denique si quantitas omnis non sit divisibilis in semper divisibilia, victus tibi ego cedam. Vale, et meditare hæc.

AD LECTOREM GEOMETRAM.

Hinc tibi carpe rosam, lector studiose, recentem.
Candidus olfacias: Wallisianus edat.

PROP.

De sectione lineæ rectæ extrema et media ratione. . . . I—II.

De polygonis regularibus . . . . . III.

De ratione curvi ad curvum in circulorum circumferentiis IV.

De magnitudine arcus circuli . . . . V—VIII.

De divisione anguli dati . . . . IX.

De sinubus, subtensis, in quadrante circuli . . X.

Arcus quadrantis æqualis est semidiametro una cum tangente 30 graduum . . . . . . XI.

Recta quæ trianguli æquilateri basem secat a quovis vertice bifariam, sesquialtera est tangentis arcus 30 graduum XII.

Differentia inter majus et minus segmentum rectæ divisæ extrema et media ratione, dupla est differentiæ inter eandem rectam et eam quæ potentia est ad ipsam ut 5 ad 4 . . . . . . XIII.

Si secans arcus 30 graduum secetur extrema et media ratione, majus segmentum erit æquale semidiagonali quadrati a semidiametro . . . XIV.

Digressio de discordia inter calculum linearum, superficierum, et numerorum, in demonstrationibus geometricis XV—XVI.

Latus icosaedri æquale est tertiæ parti semicirculi in sua

[redacted]

ROSETUM GEOMETRICUM.

PROP. I.

DE SECTIONE LINEÆ RECTÆ EXTREMA ET MEDIA RATIONE.

PROP. I. De sectione lineæ rectæ extrema et media ratione.

DESCRIBATUR quadratum ABCD; divisisque lateribus in E, F, G, H bifariam, jungatur FE, GH, quæ mutuo se secabunt in centro quadrati ad I; ducanturque diagonales AC, BD. Describatur etiam centro D quadrans DAC, secans FE et GH in K et X.

Ducatur denique EX. Dico EX æqualem esse majori segmento rectæ EF, sive lateris AB, divisi extrema et media ratione.

Ducatur FX; eaque semidiametro describatur arcus circuli X*z*, secans FE in *z*. Item semidiametro EX describatur arcus circuli X*y*, secans eandem FE in *y*; ducanturque rectæ X*z*, X*y*.

Jam angulus E*z*X æqualis est duobus angulis *z*FX, FX*z*, quia hi interni, ille externus est triangulo *z*FX. Rursus idem angulus E*z*X propter eandem causam æqualis est duobus angulis X*yz*, *y*X*z*. Sunt autem X*zy* et FX*z* æquales. Quare etiam duo anguli XF*z* et *z*X*y* sunt inter se æquales.

Habent ergo duo triangula FX*z*, *y*X*z* duos angulos æquales duobus angulis trianguli *z*X*y*, et per consequens tres tribus. Sunt ergo æquiangula.

PROP. I.
De sectione lineæ rectæ etc.

Quare ut XF vel EX ad X*z*, ita est X*z* vel X*y* ad *zy*.

Quod autem anguli *z*EX, *z*XE sunt æquales, demonstrationem habet ex hactenus constructis difficiliorem. Ostendam autem etiam illos æquales esse; et primo, per reductionem ad impossibile. Ducta enim per punctum X recta *lm* secans AE in *l*, ita ut X*l* æqualis sit et parallela rectæ EI, erunt duo recti *m*XI, IX*l* æquales quinque angulis *m*XF, FX*y*, *y*X*z*, *z*XE, EX*l*. Ostendam autem hoc esse impossibile, nisi anguli *z*EX, *z*XE sint æquales.

Nam si utervis angulus, puta angulum ad X, trianguli *z*EX, reliquo ad E major sit; ut fiant æquales, sumendum est punctum *z* paulo inferius, ita ut X*z*, *z*E sint æquales. Idem faciendum est de recta X*y*, cujus punctum *y* removendum est versus F.

Itaque angulus novus *z*XE minor erit quam *z*X*y*, et multo minor quam angulus *z*X*y* remotus: et idem angulus *z*X*y* remotus, multo major quam angulus FX*y* remotus. Sunt autem duo anguli *m*XF, *l*XE æquales uterque angulo *z*EX. Quare si angulus *z*XE descriptus major sit angulo *z*EX, impossi-
[redacted]

anguli yXr, yrX sunt æquales. Sed anguli yXz, zEX ostensi sunt æquales. Quare anguli ad X et E trianguli zEX, sunt æquales; et propter eandem causam anguli ad F et X trianguli yFX, sunt æquales. Item quatuor rectæ Ez, zX, Xy, yF sunt æquales. PROP. I. De sectione lineæ rectæ etc.

Quia ergo est ut FX ad Yz ita Xz ad zy, sive zE ad zy, erit componendo ut FX, sive Fz, plus zy, ad Ez plus zy, id est Fz, ita Fz ad zE.

Inventa est ergo EX, (juxta def. 3. Elem. vi) segmentum rectæ EF, vel AB, sectæ extrema et media ratione.

ANIMADVERSIO*. *Paradoxum est. Neque Euclides neque quisquam alius hoc docuit. Segmentum majus lateris extrema et media ratione secti, eam esse lineam rectam quæ dimidium lateris connectit cum tertia parte inscripti quadrantis, quis unquam cogitavit? Segmentum illud omnes hactenus designaverunt hoc modo. Producatur recta* IE *in* M, *ita ut* IE, EM *sint æquales, et* IM *æqualis lateri. Deinde centro* M, *radio* MH *vel* MG, *descriptus arcus circuli abscindet ab* EF *partem ejus (puta* Ey*) æqualem majori segmento. Sed quod ea rectæ* EX *æqualis sit, nusquam dicunt. Cave ergo lector ne in re incerta, nimium temere credens, pro veris veris propinqua tantum sumas. Examina demonstrationem, et confer cum numeris veris vel surdis, vel consule algebristas.*

Coroll. Patet hinc angulum utrumvis ad X et y trianguli EXy, duplum esse anguli ad E vel F. Nam ostensum est utrumque angulum yXz æqualem esse angulo zEX.

---

* *Animadversiones* videntur esse ipsius authoris.

PROP. I.
De sectione lineæ rectæ etc.

Consectarium. Sinus versus 30 graduum, nempe GX vel A*l*, una cum differentia inter majus segmentum et semilatus, nempe I*y*, æqualis est quartæ parti lateris AD. Cum enim ME, E*l* æquales sint EI, XI, utraque utrique: erit M*l* æqualis EX. Divisis ergo AE, ED bifariam in *a* et *b*, erit *ba* æqualis EI. Quare *al* æqualis est I*y*: et ambæ simul A*l* et *la* æquales sunt A*a*, quæ est quarta pars lateris AD.

PROP. II.

DATO uno segmento rectæ divisæ extrema et media ratione, invenire alterum.

Sit data recta AB segmentum majus rectæ cujuscunque. Secetur AB bifariam in D. Et centro D, intervallo AD describatur circulus AFBE. Deinde ad punctum A erecta sit perpendicularis AC, æqualis datæ AB. Et ducatur per centrum D ad peripheriam concavam CE, cui sit facta æqualis [redacted]

tur per punctum *n* recta MK, ita ut B*n* sit tertia pars datæ BG. Deinde ducantur BK et GK; et sumpta in BK parte B*o* quæ rectæ B*n* sit æqualis, ducatur *on*; cui parallela ducta sit BL, secans GK productam in L. Postremo, erigatur perpendicularis ad GL in puncto L, quæ secet GB productam in D. Centro D, intervallo DB describatur circulus BLA. Dico GA esse ad AB ut AB ad BG.

PROP. II. De sectione lineæ rectæ etc.

Quoniam enim angulus BKM in circumferentia insistit quadranti BM, erit ille semirectus, et detractus ab angulo recto BKG relinquit semirectum *n*KG. Et quia divisus est angulus BKG a recta *n*K bifariam, secabit recta K*n* rectam BG ita ut sit ut G*n* ad *n*B, ita GK ad KB (per 3. Elem. vi). Sed est G*n* per constructionem dupla B*n*. Itaque et GK est dupla KB. Et quoniam ponitur B*o* æqualis B*n*, erit angulus *on*B æqualis angulo B*on*. Et quoniam parallelæ sunt *no* et BL, erit angulus LBD æqualis angulo *on*B. Item, quia parallelæ sunt perpendiculares LB et *no*, erunt anguli DLB et B*on* æquales. Sunt autem B*on* et B*no* æquales. Itaque DLB et B*no* sunt æquales. Sed B*no* et DBL sunt æquales. Ergo DLB et DBL sunt æquales. Ergo et rectæ DL, DB illis subtensæ, sunt æquales. Itaque circulus descriptus intervallo DB, transibit per punctum L. Et quia DL perpendicularis est ad GL, tanget GL circulum BLA in L. Erit ergo (per 36. Elem. iii) ut GA ad GL, ita GL ad GB. Est autem AB ipsi GL æqualis. Nam cum GK dupla sit BK, erit et GL dupla rectæ LD. Ejusdem autem dupla est recta BA, et proinde æqualis rectæ GL. Itaque erit quoque ut GA ad AB, ita AB ad BG: et per consequens rectæ datæ addidimus aliam majorem, etc. Quod erat faciendum.

PROP. II.

De sectione lineæ rectæ etc.

ANIMAD. *Non video quamobrem nova hæc de sectione proportionali excogitavit, nisi forte ex eo quod potentiam (non ante notam) segmenti majoris cum potentia semidiametri comparando, inveniri posse putet circuli quam quærit magnitudinem.*

Segmentorum istorum quantitates exprimi numeris accurate non possunt, neque illarum quadrata. Verum prope accedit earum ratio ad rationem 5 ad 3. Nam si latus AB sit partium 8, erit majus segmentum fere 5, et minus segmentum fere 3$\frac{1}{8}$. Sunt enim 8, 5, 3$\frac{1}{8}$ continue proportionales: sed faciunt lineam majorem quam est recta AG, tanto quanto est octava pars partis vicesimæ quintæ ipsius AB. Adeo ut differentia totius et majoris segmenti sui, major aliquanto sit quam tres octavæ partes totius lateris, et segmentum majus minus quam $\frac{5}{8}$; sed quanto minus in angusto diagrammate non facile discerni potest. Item quia segmentum illud majus subtendit duas quintas partes quadrantis AC*, non facile distingui poterit differentia segmenti ab arcu quem subtendit.

[redacted]

Is in libro *de Figuris Harmonicis* primo, prop. 45, sic dicit: "Heptagonus, et ab ea figuræ omnes quarum laterum numerus est primus, extra circulum descriptione geometrica carent. In circulo, etsi laterum quantitas est necessaria, illam tamen ignorari æque necesse est."

PROP. III. De polygonis regularibus.

Inferius rursus hæc habet: "Nam hic versamur nos in entibus scientialibus: et pronunciamus recte, quod latus septanguli est ex non entibus, puta scientialibus. Cum enim sit impossibilis ejus formalis descriptio, neque igitur sciri potest a mente humana, cum scientiæ possibilitatem præcedat descriptionis possibilitas. Neque scitur a mente omniscia actu simplici æterno, quia natura sua est ex impossibilibus."

Etiam adhuc inferius: "Itaque, nullum unquam regulare septangulum a quoquam constructum est sciente et volente, et ex proposito agente; nec construi potest ex proposito. Sed bene fortuito construi posset; et tamen ignorari necesse est, sitne constructum an non."

Hæc qui vera esse crederet, latusque heptagoni invenire conaretur, arrogantem dixeris lector, an insanum? Sed ego nec vera, nec modesta, nec pia esse credo.

Deinde de eo quod ad hanc rem conferre videatur posse algebra, sic scribit: "Concludimus igitur, analyses istas *cosicas* alienas esse a præsenti contemplatione, nec ullum constituere gradum scientiæ."

Equidem id credo: et quia fortuito construi posse concedit, et Clavius constructionem mechanicam aliquam ejus indicat, doctrinam hanc aggrediar, et primo loco constructionem heptagoni.

In circulo dato heptagonum describere regulare.

PROP. III.

De polygonis regularibus.

Secetur recta quæcunque AB in octo partes æquales, quarum AC sit septem. Tum centro A semidiametris AB, AC describantur duo circuli. Deinde sumatur perimetri circuli exterioris (quod facile factu est) pars octava BD: ducaturque AD, secans circulum interiorem in E, quæ abscindet partem ejus CE octavam.

Secetur arcus BD bifariam in *a*, ducanturque chordæ B*a*, *a*D. In arcu autem CE applicetur recta C*b*, æqualis B*a*, et rursus *bc* æqualis eidem B*a* sive *a*D: nam sunt æquales.

Dico ductam rectam C*c* esse latus heptagoni in circulo CE.

Quoniam enim AB est ad AC ut 8 ad 7, etiam perimeter circuli BD ad perimetrum circuli CE erit ut 8 ad 7.

Etiam quia sectores ABD, ACE sunt similes, et triangula ABD, ACE similia, erit tum arcus BD ad arcum CE, tum chorda BD ad chordam CE, ut 8 ad 7.

Propter eandem causam duæ chordæ B*a*, *a*D erunt ad C*i*, *i*E, duas chordas dimidiati arcus CE, ut 8 ad 7.

[redacted]

PROP. III. De polygonis regularibus.

Ducta ergo A*k* secante arcum CE in *h*, erit chorda B*k* ad chordam C*h* ut 8 ad 7. Et per consequens, quatuor chordæ C*h* ad quatuor chordas C*g* ut 8 ad 7. Similiter, si duo arcus C*h* et C*g* bisecentur, et eorum bisegmenta in infinitum, eorum chordæ singulæ ad singulas, erunt in ratione 8 ad 7. Sed chordæ sic sumptæ in quovis arcu infinities, sunt omnes simul ipse arcus. Quare arcus C*c* est ad arcum CE ut 8 ad 7. Et arcus C*c* est septima pars totius perimetri per C. Ergo ducta recta C*c*, est latus heptagoni in circulo per C.

Ducta autem A*e* abscindit septimam partem perimetri per B.

ANIMAD. *Quod chordas partium arcus infinities sumptas æquales dicat esse simul sumptas ipsi arcui, incredibile est. Sic enim singulæ chordæ æquales deberent esse suis arcubus, quod est impossibile.*

Nam si singulæ chordæ singulis arcubus quos subtendunt non sunt æquales, possunt illi arcus singuli et eorum bisegmenta rursus bisecari: quod est contra suppositum. Inventum ergo est latus heptagoni: quod est propositum.

Consect. i. Ex hac demonstratione apparet methodus inveniendi partem septimam anguli dati. Nam ad arcus dati utrumque terminum si a centro circuli ducantur lineæ rectæ, deinde semidiameter secetur octofariam, sumanturque a centro partes ejus septem, descripto inde circulo erit arcus major ad minorem ut 8 ad 7. Quare duo arcus majoris bisecti ad duos arcus minoris bisecti, erunt ut 8 ad 7. Etiam eorum chordæ erunt ut 8 ad 7. Itaque duæ chordæ majoris ad arcum minorem applicatæ determinabunt excessum septimæ partis

PROP. III.

De polygonis regularibus.

minoris perimetri supra partem octavam ejusdem perimetri. Manifestum enim est arcum E*c* esse septimam partem arcus C*c*. Nam sive arcus dividendus sit septima pars perimetri, sive major, sive minor, demonstratio erit semper eadem.

Consect. ii. Arcus descriptus radio BC, æqualis est octavæ parti perimetri circuli cujus radius est AB et pars septima perimetri per AC, et pars sexta perimetri per punctum sextum rectæ AB etc.

Experiamur methodum hanc nostram in polygonis notis, et videamus an per illam ex tetragono, id est quadrato, inveniri potest trigoni latus.

Describatur centro A circulus BCD, cujus BD sit quadrans. Ducta ergo chorda BD, est in eo circulo latus tetragoni.

Centro eodem A, semidiametro AE, quæ sit ad AB ut 3 ad 4, describatur circulus EFG. Erit ergo circulus per B ad circulum per E ut 4 ad 3.

Secetur quadrans BD bifariam in C, ducanturque chordæ æquales BC, CD. Ducta ergo AC secante EG in F, erit arcus EF pars octava perimetri per E, et æquales arcui FG.

Ergo tum arcus tum chordæ BC, CD, erunt tum

[redacted]

PROP. III.

De polygonis regularibus.

Experiamur eandem rursus methodum ab hexagono ad pentagonum.

Centro A, semidiametro AB, describatur circulus BCD: et in circumferentia ejus a puncto B applicetur chorda BD, æqualis semidiametro AB. Ducta ergo chorda BD erit latus hexagoni in circulo per B.

In semidiametro AB sumatur AE, quæ sit ad AB ut 5 ad 6: et centro eodem A, radio AE, describatur circulus EFG. Erit ergo perimeter per B ad perimetrum per E, ut 6 ad 5. Secetur BD a recta AC (secante circulum per E in F) bifariam in C; ducanturque chordæ BC, CD: quibus æquales applicentur in circulo per E chordæ EH, HI.

Sunt ergo duæ chordæ EH, HI ad duas chordas EF, FG ut arcus BD ad arcum EG, id est ut 6 ad 5: et arcus EI ad arcum EG ut 6 ad 5. Est ergo arcus GI quinta pars arcus EG, id est trigesima pars perimetri: et totus arcus EI sex trigesimæ partes, id est pars quinta, totius perimetri per E. Eadem est demonstratio quæ in heptagono. Ducta ergo chorda EI, est latus pentagoni in circulo per E.

Coroll. i. Potest ergo inveniri latus pentagoni sine ope sectionis semidiametri in extremam et mediam rationem.

ANIMAD. *Concinna quidem hæc sunt: sed caveat lector concinnitas ista ne fraudem ferat, adeatque, si sapit, examen illud acccuratissimum,* ARITHMETICAM SPECIOSAM.

Coroll. ii. Ut ab exteriore circulo ad interiorem hactenus processit demonstratio, ita procedet etiam ab interiore, ut ex trigono dato inveniatur tetragonum, pentagonum ex tetragono, hexagonum ex pentagono, et sic deinceps. Dato enim latere pen-

tagoni EI, dantur duæ chordæ EH, HI. Quare si diametro AE addatur sui ipsius pars quinta, nempe EB, et describatur arcus BD, duæ chordæ EH, HI æquales erunt duabus chordis BC, CD, utraque utrique, et chorda BD latus hexagoni in circulo per B.



PROP. IV.

DE RATIONE CURVI AD CURVUM IN CIRCULORUM CIRCUMFERENTIIS.

1. Circulus ut a semidiametro describitur circini altero pede fixo, altero circumducto, ita etiam descriptus intelligi potest a linea recta data uniformiter flexa, id est, secundum angulos semper æquales. Qua quidem flexione, si anguli sumantur numero infiniti, describetur circulus. Circulus enim sua natura nihil differt a polygono laterum numero infinitorum. Flexio autem est discessio a rectitudine secundum angulum aliquem, id quod est curvedo.

[redacted]

PROP. IV.

a rectitudine, necesse est ut major angulus faciat majorem curvedinem. Ex quo sequitur curvitates arcuum in eodem circulo esse inter se ut anguli.

De ratione curvi ad curvum in circulorum circumferentiis.

IV. In diversis circulis curvedo majoris perimetri minor est curvedine minoris in ratione radii ad radium, sive diametri ad diametrum reciproca. In magno enim circulo, ut in maximo circa terram circulo, curvitudo ad multa stadia discerni nulla potest: in annulo ubique cernitur: in mediis ergo minores habent curvitatem majorem, idque propter hanc ipsam causam, quod diameter minor est. Id quod lumine naturali manifestum est.

V. Eadem chorda aliqua (si ratio arcus in circumferentia ad perimetrum, et radii ad radium, sit eadem) majorem portionem subtendit perimetri suæ quam perimetri majoris, pro ratione majoris perimetri ad minorem. Causa enim quare eadem recta majorem subtendit partem minoris perimetri quam majoris, unica et essentialis est minoris major curvitas. Itaque si curvitas in semicirculo (in semicirculo dico, quia curvitas perimetri alterius contraria procedit via; et propterea subtensæ arcuum, quæ cum ipsis simul crescebant, ultra semicirculum decrescunt) minoris arcus ad curvitatem majoris sit ut 8 ad 7, chorda quæ subtendit partem octavam majoris, subtendet partem septimam semiperimetri minoris.

VI. Itaque etiam angulus in circumferentia perimetri minoris (quia subtensæ sunt æquales) erit ad angulum in majore perimetro, ut perimeter major ad minorem.

PROP. V.

DE MAGNITUDINE ARCUS CIRCULI.

PROP. V. De magnitudine arcus circuli.

MEDIA proportionalis inter semidiametrum circuli et ejusdem duas quintas, æqualis est duabus quintis quartæ partis circuli.

Describatur quadrans circuli DAC, et compleatur quadratum ABCD. In latere DC signetur DT duæ ipsius quintæ; et inter DC et DT sumatur media proportionalis DR; et describantur arcus RS, TV quadrantales. Est ergo arcus TV duæ quintæ arcus CA.

Dico arcum TV et rectam DR esse æquales.

Quoniam est ut DC ad DR, ita arcus CA ad arcum RS: erit quoque ut DC ad DR, ita arcus quadrantalis descriptus radio DC, id est arcus CA, ad arcum descriptum radio RS extenso in rectitudinem*. Quod fieri non potest, nisi arcus descriptus ab arcu RS extenso in rectitudinem sit ipse arcus CA.

Supponatur enim arcus RS æqualis rectæ D*a*; et describatur arcus quadrantalis *ab*. Quoniam igitur est ut arcus CA ad rectam D*a*, ita DC ad DR: fiat [redacted]

arcus *ab*, *cd*, *ef*: erit recta D*c* media proportionalis inter rectam D*a* et duas quintas ejusdem, nempe minor quam DR, contra suppositum. Non sunt ergo arcus RS et recta D*a* æquales.

Idem sequeretur si D*a* supposita esset major quam DC. Æquales ergo sunt arcus RS et recta DC: et per consequens arcus TV, id est duæ quintæ arcus CA, et recta DR sunt æquales. Id est, media proportionalis inter semidiametrum et duas ejus quintas, æqualis est duabus quintis quartæ partis circuli circumferentiæ. Quod erat demonstrandum.

PROP. VI.

Describatur quadratum ABCD, et secetur tum ab EF, GH, tum a diagonalibus AC, BD, concurrentibus in centro I, quadrifariam.

Deinde inter DC et ipsius duas quintas sumatur media proportionalis DR: et juncta AR secans EF in *a*, producatur donec occurrat lateri BG producto in *b*.

Dico rectam B*b* quintuplam esse rectæ E*a*, sive quintæ partis arcus AC.

Quoniam similia sunt triangula ADR, AB*b*, et arcus quadrantis descripti a DR est æqualis lateri DC, sive AB, erit quoque arcus descriptus ab AB æqualis rectæ B*b*. Cum ergo DR sit duæ quintæ arcus AC, et per consequens B*b* quinque quintæ, erit B*b* quintupla rectæ E*a*: quæ, cum sit dimidia rectæ DR, est quinta pars arcus AC sive rectæ B*b*. Quod erat demonstrandum.

Si ergo sumatur in latere BC pars B1 æqualis E*a*, ea quinquies repetita terminabitur in *b*.

SCHOLIUM.

PROP. VI. De magnitudine arcus circuli.

Si duæ rectæ quæcunque mediam habeant inter se proportionalem, quæ sit æqualis lateri AB: erit ut arcus AC ad unam earum, ita reciproce reliqua earum erit ad duas quintas ipsius arcus AC. Exempli causa: quia latus AB est media proportionalis inter arcum AC et duas ejus quintas, eademque media inter diagonalem AC et semissem ejus DI: rectangulum sub arcu AC et duabus ejus quintis, æquale erit rectangulo sub BD et semisse ejus DI. Ut ergo arcus AC ad diagonalem suam AC vel BD, ita erit semidiagonalis DI ad DR. Et ut semissis arcus AC ad semidiagonalem, ita est semidiagonalis ad DR.

Consect. Apparet hinc magnitudo octantis totius perimetri. Nam si rectæ DR addatur R*z*, pars ipsius quarta: erit tota D*z* quinque decimæ, id est semissis, arcus AC. Cum enim DR sit duæ quintæ, id est quatuor decimæ, erit D*z* quinque decimæ.





PROP. VII. De magnitudine arcus circuli.

æquales DN et NL, et utraque earum æqualis semidiagonali DI: et NL erit divisa bifariam in *e*.

Quoniam ergo, per *Scholium* propositionis præcedentis, D*z*, DN, DR sunt continue proportionales, si radio D*z* descriptus sit arcus *zf*, secabit ille rectam NL in *e*: item si radio DN describatur arcus circuli NI, secabit ille rectam R*r* in *d*.

Describatur jam arcus quadrantalis NIO, qui, ut ostensum est, transit per *d*. Quoniam ergo DR est radius circuli cujus quarta pars perimetri æqualis est lateri DC, erit recta D*d* sive DN radius circuli cujus quarta pars perimetri est æqualis rectæ DF. Sed recta DN est radius circuli cujus quarta pars perimetri est ipse arcus NIO.

Sunt ergo recta DF et arcus NIO æquales. Arcus autem NIO est medius proportionalis inter arcum AC et ejus semissem, ergo etiam recta DF est media proportionalis etc. Quod erat demonstrandum.

Coroll. Si a puncto *z* ducatur recta *zc* parallela lateri BC, secans diagonalem DB in *c*: erit D*c* æqualis DF. Erit enim D*c* media proportionalis inter duplam et simplam D*z*. Est autem D*z* ostensa æqualis dimidio arcui AC.

Consect. i. Arcus AC, id est recta B*b*, est media proportionalis inter latus DC et quintuplam semilateris BF. Cum enim duæ quintæ lateris DC, recta DR, quinque quintæ lateris DC, sint continue proportionales: si proportio continuetur, erunt DR, DC, et media proportionalis inter DC et quintuplam semilateris BF, continue proportionales. Itaque B*b* æqualis est rectæ quæ potest decem semilatera. Unde etiam sequitur arcum quadrantalem descriptum ab arcu AC extenso in rectitudinem, quintuplum esse semilateris.

PROP. VII.

De magnitudine arcus circuli.

Consect. ii. Iisdem stantibus, lateri AD adjiciatur in directum D*g* æqualis rectæ D*z*, id est arcui CL: deinde secta tota A*g* bifariam in *h*, centro *h*, radio *h*A vel *hg*, describatur arcus circuli AY secans latus DC in Y. Erit ergo DY media proportionalis inter latus DC et D*z*. Ducta ergo recta YQ parallela lateri BC, secante diagonalem DB in Q, erit YQ latus quadrati (per demonstrata ab Archimede) æqualis sectori DCL, sive octanti totius circuli descripti semidiametro DA.

ANIMAD. *Non ergo transibit* YQ *per intersectionem rectæ* DF *et arcus* CL, *ut ille supposuit. Nam id refutatum satis est ab Wallisio*: *quia si ita esset, recta* Dz, *quam hic æqualem esset dicit arcui* CL, *æqualis esset quatuor quintis lateris; ut ille demonstravit.*

Consect. iii. Sequitur hinc arcum AC æqualem esse compositæ ex latere BC et tangente 30 graduum.

Quoniam enim DC est media proportionalis inter arcum AC et DR : si ad DR et DC assumatur tertia proportionalis, erit illa æqualis lateri BC una cum tangente 30 graduum. Sed renovandum est dia-

[redacted]

BM, id est B*i*, decem semilatera, et proinde B*i* est æqualis arcui AC vel BD. PROP. VII. De magnitudine arcus circuli.

Ducta AK et producta ad latus BC in P, erit AP secans 30 graduum, et BP tangens 30 graduum, et AP dupla BP. Lateri BC adjiciatur C*k* æqualis BP: et erit tota B*k* composita ex latere et tangente 30 graduum.

Demonstrandum ergo est idem esse punctum *i* et *k*.

Jungatur A*i* secans DC in R: et radio DR describatur arcus quadrantalis R*r*, secans diagonalem BD in T.

Centro T, radio TD, describatur arcus circuli secans BC in S, et producatur ST ad latus AD in *s*. Sunt ergo DR, DT, TS æquales.

Quoniam autem AB est media proportionalis tum inter AP et EK, tum inter B*i* et DR, tum etiam inter diagonalem BD et semissem ejus CI, erit ut B*i* (sive arcus AC) ad BD, ita CI ad DR sive ST. Atque etiam ut BD ad AP, ita reciproce EK ad DR vel ST. Quare si sumatur in latere BC recta quædam æqualis EK, puta recta B*y*, et inde ad latus AD ducatur *yt* parallela AP, erit ut B*i* ad *yt* ita B*y* ad ST. Quare recta *yt* transibit per T, et erit *y*T æqualis ST. Quod est absurdum. Est ergo BS æqualis EK, et S*s* æqualis AP. Quia igitur AP est æqualis D*k*, erit D*k* parallela S*s*. Ut ergo B*k* ad D*k*, ita est BS ad ST. Sunt ergo B*i* et B*k* æquales. Quod erat propositum.

Consect. iv. Sequitur hinc rectam HR, quæ est differentia qua duæ quintæ arcus AC superant semilatus DH, æqualem esse FK sinui verso 30 graduum.

Nam si in latere AB sumatur AV æqualis EK, et radio AV describatur arcus circuli secans AP in Y,

PROP. VII.
De magnitudine arcus circuli.

erit VY æqualis semilateri BF vel BY, et AY æqualis AV: et propterea BY ibit ad X, eademque BY erit tangens 30 graduum in circulo cujus semidiameter est AV sive EK. Producta ergo VK ad diagonalem AC in Z, erit VZ æqualis EK. Quare demissa perpendicularis a puncto S, transibit per Z et X: et BX producta ad latus DC in *d*, erit C*d* æqualis C*i*. Sed SX est æqualis semilateri: et proinde ZX æqualis KZ.

Sumatur in latere CD recta C*a* æqualis DR: ducaturque *ab* parallela lateri BC, secans ZX productam in *b*: jungaturque V*b*. Quoniam ergo est ut B*i*, id est BC plus tangente C*i*, ad secantem B*d*, ita BS ad DR, id est ad ZB; et ut BC ad C*d* tangentem, ita VZ ad SX: si in VX producta sumatur Z*b* æqualis SX, erit Z*b* tangens 30 graduum in arcu descripto ab VZ.

Juncta ergo V*b* erit æqualis lateri BC. Et quia Z*b* est tangens 30 graduum in circulo cujus radius est VZ, et C*d* tangens 30 graduum in circulo cujus radius est AB: erunt B*d*, V*b* parallelæ; et juncta V*b*, æqualis lateri BC; et BC plus C*d*, æqualis rectæ [redacted]

latus et majus segmentum divisæ AB extrema et media ratione. Nam (per *Coroll.* propositionis hujus primæ) quarta pars lateris AB vel DC æqualis est rectæ FK una cum differentia inter semilatus et majus segmentum lateris. Quare dimidium lateris, id est *ae*, æqualis est duplæ FK, et duplæ differentiæ inter majus segmentum lateris et semilatus. Sed *a*R est dupla FK. Quare R*e* est dupla differentiæ inter majus segmentum lateris et semilatus. PROP. VII. De magnitudine arcus circuli.

PROP. VIII.

DESCRIBATUR rursus quadratum ABCD, et arcus quadrantalis BD; et lateri BC adjiciatur C*k*, æqualis tangenti 30 graduum; ducaturque recta A*k*. Deinde in latere AB sumatur A*a* æqualis rectæ A*c* factæ segmento majori lateris AB, divisi extrema et media ratione, æquali. Postremo, ducatur *ab* parallela lateri BC, secans A*k* in *b*.

Dico rectam *ab* subtensuram esse duas quintas arcus quadrantalis *km*, descripti semidiametro B*k*: et duas illas quintas æquales esse lateri AB.

Quoniam enim A*a* est majus segmentum lateris BC divisi extrema et media ratione, ea latus est decagoni in circulo cujus semidiameter est AB (per Elem. xiv, prop. 4): et subtendet illa decimam partem totius perimetri, id est quintam partem semiperimetri, id est duas quintas arcus BD.

Cum ergo recta B*k* ostensa sit æqualis arcui BD, erit ut AB ad A*a*, ita B*k* (id est arcus BD) ad *ab*.

Quare *ab* est majus segmentum rectæ B*k*, divisæ extrema et media ratione.

PROP. VIII.

De magnitudine arcus circuli.

Applicetur arcui *km* recta *kp*, æqualis *ab*. Erit ergo arcus *kp* duæ quintæ arcus quadrantalis *km*. Quod est primum. Sed arcus *km* (per *Coroll.* 4, prop. vii) æqualis est quinque semilateribus quadrati ab AB. Quare arcus *kp* æqualis est ipsi lateri AB. Quod restabat demonstrandum.

Consect. i. Si lateri BC adjiciatur recta C*l* æqualis *ab*, et centro B intervallo B*l*, describatur arcus quadrantalis *ln*, et juncta B*p* producatur ad *ln* in *o*: ducta chorda *lo* æqualis erit arcui *kp*, sive lateri AB. Nam (per Elem. xiii, prop. 5) latus BC erit majus segmentum totius B*l*. Quare latus BC subtendit duas quintas arcus totius *ln*. Cum ergo angulus *k*B*p* sit duæ quintæ anguli *k*B*m*, etiam *lo* erit duæ quintæ arcus *ln*. Quare recta *lo* quæ illum subtendit, est æqualis lateri BC, eademque æqualis arcui *kp*.

Consect. ii. Manifestum hinc est, tum quadratum ipsum ABCD, tum omnes rectas ab A centro ad latus BC, (si opus sit, productum), secari ab *ab* (si opus sit, producta) in extremam et mediam rationem. Nam quadratum ABCD dividitur eadem [redacted]

Sin quæratur sectio tangentis 30 graduum, quæ prædictæ secantis est dimidia, et latus cubi inscripti circulo cujus diameter est AB, sumatur semissis ipsius A*d*, id est *ad*: ea erit segmentum majus, et reliqua pars tangentis erit segmentum minus. Similiter, si secanda sit AF proportionaliter, ducta AF secet *ab* in *e*, et erit A*e* majus segmentum ejus, et *e*F segmentum minus: et dimidia A*e*, majus segmentum dimidiæ AF.

PROP. VIII. De magnitudine arcus circuli.

PROP. IX.

DE DIVISIONE ANGULI DATI.

ANGULUM datum secare in data ratione.

Sit angulus datus BAC: sitque ratio data, AB ad AD. Describatur arcus ADE: et secetur arcus BC bifariam in F. Quare ducta AF secabit quoque DE bifariam (puta) in G. Ductæ ergo chordæ BF, DG erunt inter se ut rectæ AB, AD.

Applicentur duæ chordæ DG, GE ad arcum BF in I et K, ita ut chordæ BI, IK sint æquales chordis DG, GE utraque utrique: ducanturque AI, AK, quarum AK secet arcum DE in L, AI secet arcum eundem in M.

Dico arcum totum BC ita divisum esse in K, ut arcus BC, sive angulus datus BAC, sit ad arcum BK, sive angulum BAK, ut recta AB ad AD.

Est enim chorda BK ad chordam DL, ut AB ad AD. Est etiam ut duæ chordæ BI, IK ad duas chordas BM, ML, ita AB ad AD. Sed duæ chordæ BI, IK sunt, per constructionem, æquales duabus

PROP. IX. De divisione anguli dati.

chordis DG, GE. Quare duæ chordæ DG, GE sunt ad duas chordas DM, DL, ut AB ad AD. Sed ut duæ chordæ DG, GE ad duas chordas DM, DL, ita est totus arcus DE ad arcum DL: quod sic ostendo.

Si bifariam secentur arcus BI et IK in *a* et *b*, item arcus DM, ML bifariam in *c* et *d*, et ducantur bisegmentorum chordæ in arcu BK; item chordæ bisegmentorum in arcu DL; erunt illæ quoque ut AB ad AD: et semper ita erunt, si bisegmenta bisegmentorum procederent in infinitum. Idem quoque verum est in bisectionibus arcuum KC et LE. Sed chordæ bisegmentorum numero infinitorum, æquales sunt ipsi arcui. Nam si omnes chordæ minores essent omnibus suis arcubus, posset bisectio adhuc procedere: quod est contra suppositum.

Est ergo tam arcus DE ad arcum DL, quam arcus BC ad arcum BK, ut data AB ad datam AD, et ita quoque angulus datus BAC ad BAK. Est ergo angulus datus BAC sectus in K in data ratione AB ad AD. Quod erat faciendum.

[redacted]

que AN æqualis est lateri AB. Dico NC æqualem esse tangenti arcus 22½.

Describatur arcus quadrantalis AC secans diagonalem DB in M. Ducta ergo MN erit parallela lateri BC: et producatur MN utrinque ad latera AB, DC in L et O. Erit ergo DO æqualis sinui arcus graduum 45, sive semidiagonali DI. Secetur quadratum ABCD a rectis EF, GH concurrentibus in I, quadrifariam. Est ergo DO media proportionalis inter latus totum DC et ejus dimidium DH. Quare ut DC ad DO, ita est DO ad DH; et ita differentia CO ad differentiam OH.

Sunt autem CO, NO æquales, propter angulos ad C et N semirectos. Quare NC potest duplam CO; etiam CO potest duplam OH: cum enim latus DC potest duplam DO, et sunt DC, DO, OH continue proportionales, poterit CO duplam OH. Sunt ergo etiam HO, OC, NC continue proportionales, quia NC potest duplam CO.

Ducatur chorda DN: itaque angulus ODN erit angulus graduum 22½. Secet autem chorda DN rectam CH in R, et erit HR æqualis HO.

Quoniam ergo RH, NO, NC sunt continue proportionales in ratione lateris DC ad DO, producta chorda DN ad latus DC in P abscindet partem CP æqualem rectæ NC, id est, excessui diagonalis supra latus. Quare tangens arcus graduum 22½ æqualis est excessui, etc. Quod erat demonstrandum.

Coroll. Sequitur hinc rectam BP æqualem esse duplæ CO. Nam si centro C, intervallo CD, ducatur arcus secans CA in *a*, erit *a*N dupla IN, et A*a* æqualis NC: cum ergo *a*C et BC sint æquales, erit quoque *a*N, id est dupla CO, æqualis BP.

PROP. XI

ARCUS QUADRANTIS ÆQUALIS EST SEMIDIAMETRO UNA CUM TANGENTE 30 GRADUUM.

PROP. XI. Arcus quadrantis æqualis est semidiametro una cum tangente 30 graduum.

TANGENS arcus 30 graduum una cum tangente arcus graduum 22½, sunt æquales quadrati lateri BC.

Dividatur arcus MC bifariam in *b*. Erit ergo uterque arcus C*b*, *b*M graduum 22½, et D*b* transibit per N.

Est autem MK tertia pars, id est, duæ sextæ arcus CM. Cum ergo MK sit tertia pars MC, M*b* dimidia, erit arcus MK duplus arcus K*b*.

Ergo angulus BDK est sexta pars anguli CDM, id est, pars recti duodecima.

Producatur D*b* ad latus BC in P.

Quoniam igitur angulus AKD est duæ tertiæ, id est, octo duodecimæ unius recti, et angulus KDP una duodecima: si producantur AK donec occurrat productæ D*b*, incidet illa in P. Nam ubicunque incidit in D*b* productam, faciet cum illa angulum æqualem septem duodecimis recti: propterea quod

[redacted]

trianguli APD. Quare tangens 30 graduum, etc. Quod erat demonstrandum. PROP. XI. Arcus quadrantis æqualis etc.

ANIMAD. *Confutata jampridem est hæc propositio ab Wallisio ex tabulis sinuum, secantium, et tangentium, summorum geometrarum summa cura calculatis. Utrum Hobbio an illis credendum sit, tua, lector, consideratio est.*

Sequitur hinc BM, MN, NC, CP, KS, esse inter se æquales. Cum enim unaquæque earum dupla sit rectæ HO vel IQ, æquales erunt inter se. Præterea BP dupla est GS. Manifestum enim est ex eo quod AB dupla est AG. Unde rursus apparet BP esse tangentem 30 graduum. Nam AS, quæ manifeste æqualis est tangenti 30 graduum, dupla est GS.

PROP. XII.

RECTA QUÆ TRIANGULI ÆQUILATERI BASEM SECAT A QUOVIS VERTICE BIFARIAM, SESQUIALTERA EST TANGENTIS ARCUS 30 GRADUUM.

SUMATUR in AB tangens arcus 30 graduum AT. Jungatur DT secans AK in V, et rectam EK in X, et ducatur AX. Erit ergo triangulum ATX æquilaterum. Est ergo angulus AVD, ut et angulus KDV, rectus: erunt etiam latera AX, XD æqualia. Est autem TX dupla VX. Quare DV est tripla VX, id est sesquialtera DX, id est tangentis 30 graduum. Quod erat demonstrandum. Eadem propositio demonstratur Elem. xiv ad prop. 18: sed quia longior est quam ut huic loco conveniat, legatur ab eo qui dubitabit de veritate ejus.

Coroll. Est ergo recta DV, vel EK, tripla diffe-

II. — 18 etc. rentiæ inter latus DC et semidiagonalem DI vel DO. Nam CO est ostensa æqualis dimidiæ tangenti AT.

PROP. XIII.

DIFFERENTIA INTER MAJUS ET MINUS SEGMENTUM RECTÆ DIVISÆ EXTREMA ET MEDIA RATIONE, DUPLA EST DIFFERENTIÆ INTER EANDEM RECTAM ET EAM QUÆ POTENTIA EST AD IPSAM UT 5 AD 4.

SIT data recta AB, cui ponatur ad angulos rectos BF semissis datæ AB. Ergo ductæ AF potentia est ad potentiam datæ ut 5 ad 4, et ad potentiam BF ut 5 ad 1. Intervallo AF describatur arcus circuli, secans AB productam in *z*. Potentia ergo rectæ A*z* est ad potentiam datæ AB ut 5 ad 4, et ad potentiam BF ut 5 ad 1.

Dico differentiam inter majus et minus segmentum datæ AB divisæ extrema et media ratione, duplam esse B*z*.

Dividatur AB bifariam in G. Dempta ergo AG

[redacted]

PROP. XIV.

SI SECANS ARCUS 30 GRADUUM SECETUR EXTREMA ET MEDIA RATIONE, MAJUS SEGMENTUM ERIT ÆQUALE SEMIDIAGONALI QUADRATI A SEMIDIAMETRO.

PROP. XIV. Si secans arcus 30 graduum etc.

DESCRIPTO quadrato ab AB, nempe ABCD, et diviso quadrifariam tum a rectis EF, GH, tum a diagonalibus AC,BD, concurrentibus omnibus in centro quadrati ad I, describantur duo arcus quadrantales AC, BD, secantes diagonales in M et N, et rectam FE in K. Ducatur AK, et producatur ad latus BC in P. Est ergo AP secans arcus BK, qui est arcus graduum 30. Est autem BP tangens 30 graduum, et ipsius secantis dimidia.

Per puncta M et N ducatur recta LO, æqualis et parallela lateri BC. Quare AL, vel DO æqualis est semidiagonali AI.

Dico AL esse majus segmentum secantis AP, divisæ extrema et media ratione.

Intervallo AP describatur arcus circuli Py, secans AB productam in y. A puncto y ducatur yx parallela lateri BC, et æqualis dimidiæ secanti AP, id est æqualis tangenti BP. Ducta ergo Ax potest quintuplum rectæ yx. Intervallo Ax describatur arcus circuli xu, secans AB productam in u. Quare (per Elem. xiii, prop. 1) dempta yx, id est BP, a tota Au, reliqua erit majus segmentum rectæ AP, sive Ay, divisæ extrema et media ratione. Dempta autem yz sive BP ex Au, reliqua erit AL æqualis semidiagonali AI. Ostensum enim est (prop. 10) rectam BP duplam esse rectæ CO, sive BL. Itaque

PROP. XIV. Si secans arcus 30 graduum etc.

uL est æqualis yx vel BP: et reliqua AL majus segmentum secantis AP, sive rectæ Ay, divisæ extrema et media ratione. Quod erat demonstrandum.

Coroll. Sequitur hinc, semissem diagonalis AI esse majus segmentum dimidiæ secantis AP, id est tangentis 30 graduum, id est lateris cubi inscripti in circulo cujus diameter est AB.

PROP. XV.

DIGRESSIO DE DISCORDIA INTER CALCULUM LINEARUM, SUPERFICIERUM, ET NUMERORUM IN DEMONSTRATIONIBUS GEOMETRICIS.

PER Elem. v. def. 5, rationem habere inter se magnitudines dicuntur, quæ possunt multiplicatæ sese mutuo superare.

Ex qua definitione manifestum est lineas, superficies, et solida nullam habere posse inter se rationem. Nam multiplicata nunquam se mutuo superare possunt.

[redacted]

PROP. XV.

Digressio de discordia etc.

per se subsistens, et distincta a scientia superficierum: et hæc distincta a scientia solidorum.

Deinde, quia mensuratio omnis incipit a puncto, punctum autem considerari non potest ut figuratum, quomodo potest punctum in quadrati angulo aliter considerari quam ut quantum aliquod quadrato et ejus lateri commune? Consideraretur enim ut figuratum et non figuratum, absurde.

Præterea, quomodo potest punctum quod est in centro circuli, haberi pro nihilo, cum sit divisibile? Nam diviso quolibet sectore in partes quotcunque, in totidem dividetur etiam centrum.

Dicet forte aliquis, sine cognita quantitate figurarum paucissima fore theoremata de ratione linearum demonstrabilia, præterquam mensuratione mechanica. Sed errant, primo quia rationes linearum inter se, et figurarum constructiones et passiones omnes, traduntur ab Euclide sine cognita aut quadrati aut cujuscunque figuræ quantitate aut ratione figuræ ad figuram. Nec quisquam tentavit longitudinem lineæ per magnitudinem quadrati demonstrare ante Archimedem: nec post illum (quod scio), præter Eutocium, ante Copernicum; nec ille quidem demonstravit accurate.

Neque hæc dico quod mechanicas operationes pro legitimis demonstrationibus admissas velim. Sed in omni quæstione geometrica multo prudentius esse existimo, ante mechanice mensurando magnitudinem quæsitam quantum potest fieri veritate* proximam assequi, et deinde causam inquirere propinquitatis, quæ inventa veritatem aut falsitatem deteget, quam temere credens incertæ logicæ vel

* Sic edit. 1671.

PROP. XV.

Digressio de discordia etc.

logisticæ suæ, vel authoritati aliorum, ea quæ nescias pronunciare, præsertim ubi non unius tantum, sed multorum theorematum certitudo labefactari possit. Multo credibilius pronunciat a mensura mensor diligens, quam qui a falsis ratiocinatur principiis: et algebristam, id est arithmeticum, contra mensuratum disputantem, dicentemque idem esse latus quadrati et radicem numeri, merito irridebit.

Etiam studiosum veritatis nemo illum putabit, qui conclusionem videns sententiæ suæ contrariam, fultam tamen verisimilibus saltem argumentis, contentus sit pugnare contra solam demonstrationem (quæ* aliquando a debilitate procedit sui ipsius ingenii, vel ab omissione alicujus propositionis quam demonstrator supposuerat geometris, præsertim professis, esse cognitam) neglecta rei veritate. Nam hujusmodi mores non sunt quærentium veritatem, sed victoriam.

Quæ dixi de linearum et superficierum incongruentia, clarius apparebunt in sequente problemate proposito ad algebristas.

[redacted]

cet autem MK rectam ED in *a*, et diagonalem ID in *b*. Transibit autem MK per H.

PROP. XVI. Digressio de discordia etc.

Ducatur E*f* parallela ID, secans MK in *f*. Deinde, radiis ME, MI describantur arcus E*e*, I*c*, secantes MK in *e* et *c*.

His constructis, manifestum est primo M*a*, *a*H, HK esse inter se æquales.

Secundo, quia MI est dupla ME, M*b* esse duplam M*f*.

Tertio, quia ME est dupla E*a*, M*f* esse duplam *fa*; et, quia MI est dupla IH, H*b* esse duplam *ba*; et esse tum H*a* ad H*b*, tum M*a* ad M*f*, ut 3 ad 2 sive 9 ad 6.

Quarto, manifestum est tum K*d* tum *ba* esse ad *ae* ut 3 ad 1, et ad H*c* ut 3 ad 2: atque ita etiam esse F*a* ad *ae*, nempe ut 3 ad 2 sive 9 ad 6; et propterea junctam C*d* esse parallelam ID; et proinde *d*H, H*b* esse æquales.

Quinto, manifestum est M*f*, *fb* esse æquales, et *b*K, *da* æquales.

Est ergo M*d* quater duo, quarum MK est ter tria.

Quare MK est ad M*d*, sive MF, ut 9 ad 8.

Quoniam igitur MK quintuplum potest FK sive M*b*, si detrahatur FK a recta MK, reliqua *b*K (per Elem. xiii, prop. 1) erit majus segmentum divisæ MK, sive M*d*, extrema et media ratione.

Sed *b*K æqualis est *da*. Quare *da* est majus segmentum divisæ M*d* extrema et media ratione.

Cum ergo MK sit 9, quorum M*d* est 8 et M*a* 3, erit *da* 5. Atque ita tota M*d*, segmentum ejus majus *da*, segmentum ejus minus M*a*, erunt in ratione numerorum 8, 5, et 3: quod ad finem propositionis secundæ hujus ostendi esse falsum; et

PROP. XVI.

Digressio de discordia etc.

est contra Euclidem, qui demonstravit, si tota sit rationalis, utrumque segmentum esse lineam irrationalem. Nisi demonstratio hæc confutetur, rationis non est ut arguentes a potestate linearum ulterius audiantur. Linea inter parallelas oblique ducta, in rationes referri linearum purarum nulla debet: quia considerandæ sunt vel ut triangula, vel ut parallelogramma obliquangula minuta, quorum longitudo non est determinata. Nam longitudo figuræ nulla certa est, præter eam quæ vocatur *altitudo*.

PROP. XVII.

LATUS ICOSAEDRI ÆQUALE EST TERTIÆ PARTI SEMICIRCULI IN SUA SPHÆRA MAXIMI.

Describatur quadratum ABCD, et dividatur bifariam a recta EF parallela lateribus AB, DC. Describatur quadrans ABD, cujus arcus secet rectam EF in K. Juncta AK producatur ad BC in P. [redacted]

Ai: jungaturque $\alpha\beta$. Erit igitur triangulum $K\alpha\beta$ æquilaterum: basis autem ejus $\alpha\beta$ secabitur a recta KE bifariam, et ad angulos rectos.

PROP. XVII. Latus icosaedri æquale est etc.

Ex recta BP, quæ est tangens 30 graduum, et ex duabus rectis quarum utraque sit æqualis $\alpha\beta$, fiat triangulum $\alpha\beta\gamma$: et erit $\beta\gamma$ æqualis $\alpha\beta$.

Per tria puncta α, β, γ describatur circulus, cujus centrum sit G, semidiameter $G\beta$ vel $G\alpha$.

Quoniam autem EF sive AB diameter sphæræ est ad BP, id est ad $\alpha\gamma$, potentia ut 3 ad 1, erit $\alpha\gamma$ latus cubi inscripti in sphæra cujus diameter est EF. Et quoniam (per propositionem hujus xiv) quarta pars diagonalis est majus segmentum lateris cubi divisi extrema et media ratione; erit (per Elem. xiii, prop. 8) recta $\alpha\beta$ latus pentagoni in circulo $\alpha\beta\gamma$; et ipsum pentagonum una ex duodecem sedibus dodecaedri in eadem cum icosaedro sphæra inscripti.

Compleatur pentagonum $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon$.

Ducatur recta AF, secans arcum AKC in f: eritque, ut satis notum est geometris, Bf quintæ partis lateris AB, sive diametri sphæræ, potentia quintupla.

Describatur seorsim radio IH, qui sit æqualis Bf, circulus HL, in quo latus pentagoni æquilateri sit HL. Erit ergo HL latus icosaedri in eadem sphæra, per Elem. xiii, prop. 16.

Ergo (per Elem. xiv, prop. 5, editionis Clavianæ) recta HL est latus trianguli æquilateri inscripti in eodem circulo. Inscribatur in circulo $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon$ triangulum æquilaterum $\alpha\zeta\eta$. Erit igitur $\alpha\zeta$ latus icosaedri in sphæra cujus diameter est EF.

Ostendendum est rectam $\alpha\zeta$ æqualem esse tertiæ parti semicirculi a semidiametro BF, id est arcui

PROP. XVII.

Latus icosaedri æquale est etc.

BK: quæ pars est tertia quadrantis circuli descripti ab AB ut semidiametro.

Semidiametro BP describatur arcus Pθ, in quo sumatur Pθ æqualis arcui $\gamma\zeta$. Ducta ergo Bθ æqualis erit $\alpha\gamma$, id est lateri icosaedri in sphæra cujus diameter est EF. Radio ergo Bθ descriptus arcus circuli secans BP, dabit latus icosaedri: quod latus si sit ipsum B*e*, erit tertia pars rectæ B*b*, id est tertia pars arcus AC sive semicirculi super diametro EF. Ut manifestum est ex *Consect.* 3, prop. vii.

Ratio ergo reddenda est quare $\alpha\gamma$ sive Bθ æqualis debeat esse tertiæ parti arcus AC, id est arcui CK. Quæ quidem ratio facilius reddi posset ab intuitu ipsius icosaedri solidi. Sed quoniam in plano exponi non potest, proximum est ut describamus quatuor triangula quorum viginti faciunt icosaedri superficiem, et ea positione qua Clavius ea disponit ad finem prop. 16, Elem. xiii. Sunt ergo illa triangula DMN, MNO, NOQ, QOR.

In ea figura sit sphæræ polus D. Erunt ergo puncta D, M, N, O, Q, R in superficie sphæræ concava: et propterea rectæ MN, NO, OQ non erunt in eodem plano cum punctis D et R, quæ sunt in

[redacted]

digressionem ad circulos proximos, qui dividunt superficiem sphæræ quinquifariam, motus fit per quinque latera icosaedri. In semicirculi autem circumferentia fit motus a polo ad polum per tres arcus æquales singulas arcui CK vel BK. Ablato igitur motu qui fit per duo latera icosaedri nihil promoventia, viæ per tria latera icosaedri, et per tres arcus semicirculi, æquales singulas arcui CK, vel saltem per illorum chordas, æquales erunt. Sed Bθ per mensuram invenietur major chorda BK. Quare tres arcus, singuli æquales BK, sunt æquales tribus lateribus icosaedri, et unus uni. Quod erat demonstrandum.

PROP. XVII. Latus icosaedri æquale est etc.

Hoc genus demonstrationis damnabunt, certe scio, algebristæ: et fortasse alii, qui non admittunt in geometriam argumenta a motu sumpta, neque a mensura. Sed ad hanc, et multas alias propositiones geometricas, principia alia nulla excogitari possunt, a quibus conclusio certa derivari rite potest. Numeri enim ad hanc rem, ut sæpe demonstravi, inepti sunt: nec a superficiebus ad longitudines, nec contra, procedi recte potest; propterea quod superficies et longitudines sunt diversa genera quantitatum.

PROP. XVIII.

DE QUADRATO AREÆ QUADRANTIS ÆQUALI.

Circulo dato æquale invenire quadratum.

Sit datus circulus, cujus quadrans sit DAC, quadrato ABCD inscriptus: et octans circuli DLC. Secetur quadratum ABCD tum a diagonalibus AC, BD, tum a rectis EF, GH, concurrentibus omnibus

PROP. XVIII.

De quadrato areæ quadrantis æquali.

in I, quadrifariam: ducaturque DF secans arcum CL in P, et per punctum P ducatur YQ secans diagonalem BD in Q: eruntque DY, YQ æquales.

Radio DF describatur arcus F*c*, secans diagonalem BD in *c*, ut sint DF, D*c* æquales.

Dico quadratum ab YQ, vel DY, æquale esse superficiei octantis circuli DCL.

A puncto *c* ducatur *c*Z parallela YQ, secans DC in *z*. Est ergo Z*c* (per prop. vi hujus) semissis arcus AC, et propterea æqualis arcui CL. In arcu CL sumatur arcus LV æqualis CP, jungaturque DV secans YP in X: eritque trilineum CPY totum intra sectorem DCL; trilineum autem PQL totum extra sectorem eundem.

Sunt autem ambo trilinea simul (ut antehac ostendi, et nunc ostendam) æqualia sectori DPV. Quoniam enim recta BC secta est bifariam in F, et triangulorum DCB, DYQ bases sunt parallelæ, etiam basis YQ secta est bifariam in P: et triangula DYP, DPQ æqualia sunt.

Jam DPL plus PQL plus CPY, sunt æqualia DVL sive DCP: quia DPL plus PQL, est æquale DYP. Nam DCV plus DVP, æquale est DCP sive DVL.

[redacted]

potest cujus basis non transit per P. Sed vim demonstrationis non perspexerunt. Age igitur, demonstrationem afferamus, si fiere potest, clariorem. PROP. XVIII. De quadrato areæ quadrantis æquali.

Radio DI, quæ media proportionalis est inter latus DC et semilatus D*k*, describatur arcus circuli secans DF in *b*, et DV in *i*, et DC in *h*: et per punctum *b* ducatur *eq* secans DC in *e*, et diagonalem BD in *q*, et DV in *o*. Erit ergo tum sector DCP duplus sectoris D*hb*, tum quadrilinei CP*bh*: item triangulum DXY duplum tum trianguli D*be* tum quadrilinei YX*oe*. Quare sector reliquus DVP duplus est tum trilinei CYP, tum quadrilinei VP*bi*. Et D*bi* duplus trilinei *hbe*.

Cum ergo sector DVP duplus sit trilinei CYP, idemque æqualis duobus trilineis CYP, PQL: erunt CYP, PQL æqualia inter se. Quod erat demonstrandum.

Inventum ergo est quadratum, nempe quadratum ab YQ, æquale octanti circuli, nempe sectori DCL; atque adeo effecta est quadratura circuli: nec nunc primum, sed multis abhinc annis, diversis methodis satis demonstrata.

Ex hac demonstratione deduxi etiam duplicationem cubi, ostendens quatuor rectas CB, Z*c*, *eq*, et I*k* esse continue proportionales. Sed neque hoc intellexerunt algebristæ. Objicit enim professor Savilianus, quod rectæ CB, YQ, Z*c* non sunt continue proportionales. Essent enim etiam BD, DQ, DC proportionales. Supposito, inquit, divisam esse BC quinquifariam, quadratum ejus est 25, et quadratum a BD (cum sit ejus duplum) 50; quadratum a DQ 40; quadratum a D*c* 32; et proinde quadratum Z*c* 16 vicesimæ quintæ totius quadrati ABCD. Sed quadratum a Z*c* est 10 decimæ

PROP. XVIII.

De quadrato areæ quadrantis æquali.

sextæ quadrati ABCD. Sed 16 vicesimæ quintæ, et 10 decimæ sextæ, non sunt æquales. Non sunt ergo CB, YQ, *Zc* proportionales.

Sed ejusmodi argumenta, propter causas ad prop. XV declaratas, meræ sunt spiritus algebrici præstigiæ, numeros applicantis quantitatibus quæ numeri ad numerum non habent rationem.

Si BC divisa fuerit quinquifariam, erit quadratum a BF 6¼, nempe quarta pars 25. Quare D*c* erit 31¼, et quadratum a BD octies tantum, sive 50.

Sed media proportionalis inter 8 et 5 erit latus (latus dico, non radicem) numeri 40. Erunt ergo non modo 50, 40, 32, sed etiam 50, 40, 31¼ continue proportionales. Quæ causa ergo hujus discordiæ esse potest, (cum perspicue demonstratum sit, tum quod *Zc* est æqualis dimidio arcus AC, tum quadratum ab YQ æquale esse sectori CL), nisi quod lineæ ductæ, id est divisibiles secundum latitudinem, comparari cum lineis puris, id est sine latitudine, non possunt? Sed rectas CB, *Zc*, *eq*, *k*I esse continue proportionales, demonstratione sequente clarissime explicabo.

[redacted]

semper divisibilia. Sinus ergo, quibus universis impletur area quadrantis, habebunt singuli suas latitudines, eruntque semper numero finiti. Sunt autem hi sinus versi inter se paralleli, quorum maximus DC est circuli radius cujus terminus ad C est arcus minutus. Est autem DC latus quadrati ABCD, et propterea (cum habeat latitudinem) erit rectangulum, et proinde majus quam radius DC. Pars ergo ejus extat extra circulum. Eadem est ratio cæterorum sinuum versorum: et siquidem secundum latitudinem divisi fuerint quoties dividi possunt, nunquam ad indivisibile pervenietur. Majus ergo est aggregatum partium ambitus rectangulorum extantium extra quadrantem, quam aggregatum partium ipsius AC. Minus ergo aliquanto est arcus AC, quam quatuor quintæ diametri: et arcus CL, sive *Zc*, minor quatuor quintis lateris DC.

PROP. XVIII. De quadrato areæ quadrantis æquali.

PROP. XIX.

INTER RECTAM DATAM ET IPSIUS DIMIDIAM INVENIRE DUAS MEDIAS PROPORTIONALES.

Sit data AB, et dimidia ejus BC, dispositæ ad angulos rectos, jungaturque AC: et secetur AC bifariam in D. Centro D, radio DA, describatur semicirculus, et dividatur bifariam in E. Ducantur AE, CE : et in producta CB ponatur BF æqualis CE. In producta AB sumantur duæ quintæ rectæ AB, quæ sit B*i* : et inter AB et B*i* inveniatur media proportionalis B*k*, cui in AB producta ponatur æqualis BG, quæ, per supra demonstrata, æqualis

PROP. XIX.

Inter rectam datam et ipsius dimidiam etc.

est duabus quintis arcus quadrantalis descripti ab AB: ducanturque FG, GC. Deinde, divisa CF bifariam in *l*, centro *l* radio *l*F describatur semicirculus per F et G, qui transibit per C: quod sic ostendo.

Recta AC, cujus quadratum est quintuplum quadrati BC, est media proportionalis inter arcum quadrantalem descriptum ab AB et ejus dimidium: ut ostensum est ad prop. vi. Itaque CE æqualis est dimidio arcui quadrantali descripto ab AB: nam propter angulum rectum ad E, CE est media inter ambas CE, EA, et earum utramvis. Quare BF est æqualis dimidio arcus quadrantalis descripti ab AB. Est autem BG ad BF et totam AB in ratione continua, tertia, per prop. vii. Quoniam igitur arcus quadrantalis ab AB, ipsa AB, duæ quintæ arcus quadrantalis ab AB, sunt continue proportionales, erit ut duæ quintæ arcus quadrantalis ab AB, sive recta B*k*, ad dimidiam AB, ita AB ad dimidium arcum quadrantalem ab AB. Est ergo ut AB ad BF, ita DG ad BC.

In arcu ABC applicetur a puncto A recta AH, æqualis BC. Erunt ergo AB, CH æquales, et prop-

[redacted]

Rectangulum ergo est FGCH, et triangula ABF, FBG similia. Est ergo ut AB ad FB, ita FB ad BG, et ita BG ad BC. Inventæ ergo sunt BF, BG, duæ mediæ proportionales inter datam AB et dimidiam ejus BC. Quod erat faciendum.

PROP. XIX. Inter rectam datam et ipsius dimidiam etc.

Coroll. Manifestum est ex præcedentibus, duarum mediarum majorem esse octantem, minorem duas quintas arcus quadrantis descripti ab AB. Item AB, sive CH, æqualem esse FG: et BG æqualem esse illi parti rectæ CH quam abscindit AB computandam a puncto C. Quæ omnia ad oculos demonstrat problematis constructio.

PROP. XX.

DE CENTRO GRAVITATIS QUADRANTIS CIRCULI.

Centrum gravitatis quadrantis circuli est in recta e centro dividente arcum bifariam : et distat a centro circuli tanto quanta est media proportionalis inter semidiametrum et duas ejus quintas.

Describatur quadratum ABCD, et in eo quadrans ADC: ducanturque diagonales AC, BD, quarum BD secabit arcum AC bifariam in L.

Inveniatur inter semidiametrum DC et duas ejus quintas media proportionalis DR : et radio DR describatur arcus quadrantis RS, secans diagonalem BD in *z*.

Dico *z* esse centrum gravitatis quadrantis DAC.

Secetur quadratum ABCD a rectis EF, GH, secantibus se mutuo et ad angulos rectos in I, quadrifariam. Jungatur DF, secans arcum AC in P : et

PROP. XX.

De centro gravitatis quadrantis circuli.

per P ducatur YQ parallela BC, secans diagonalem BD in Q, et EF in V: compleaturque quadratum DYQM, cujus latus QM secet arcum AC in N.

Ut ergo quadratum a DF ad quadratum DP vel DC, ita est quadratum a DC ad quadratum a DY. Est ergo quadratum ABCD 5 quorum quadratum DYQM est 4.

Jungatur YM, quæ dividet DQ bifariam. Ductæ item PK, NO, illa lateri AB, hæc lateri BC parallela, secabunt se mutuo et ad angulos rectos in medio rectæ DQ.

Quoniam igitur quadratum ABCD est ad quadratum DYQM ut 5 ad 4, erit quadratum a DQ 8 quorum quadratum ab YQ est 4, et quadratum a DC 5, et quadratum a dimidia DQ 2.

Quadratum ergo a dimidia DQ est duæ quintæ quadrati ABCD. Est ergo dimidia DQ media proportionalis inter semidiametrum DC et duas ejus quintas, et proinde æqualis DZ. Est autem Z centrum tum magnitudinis, tum gravitatis, quadrati DYQM: et punctum I centrum magnitudinis et gravitatis quadrati ABCD.

[redacted]

Est igitur Z centrum gravitatis quadrantis DAC. Quod erat demonstrandum. PROP. XX.

De centro gravitatis quadrantis circuli.

Consect. Centrum gravitatis semicirculi, est media proportionalis inter duas et unam quintam arcus AC. Ostensum enim est, (prop. v), rectam quæ media est inter semidiametrum et duas ejus quintas, æqualem esse duabus quintis arcus AC. Si igitur ZO producatur ad *p*, ita ut ZO O*p* sint æquales, ducta D*p* erit *p* centrum gravitatis quadrantis æqualis DAC. Quoniam autem punctum O dividit Z*p* bifariam, erit punctum O centrum gravitatis dupli quadrantis DAC, hoc est semicirculi radio DC descripti: et D*p* producta abscindet arcum C*l* æqualem arcui LC. Cum ergo quadrans DAC quiescat in Z, et duplus sector C*l* quiescat in *p*, totus semicirculus quiescet in O. Sed ZO est media proportionalis inter DZ et ejus semissem, id est inter duas quintas et unam quintam arcus AC, propter triangulum DOZ rectangulum et æquicrurum.

PROP. XXI.

DE CENTRO GRAVITATIS BILINEI, CUJUS UNA LINEA EST ARCUS QUADRANTIS, ALTERA EST EJUSDEM ARCUS SUBTENSA.

CENTRUM gravitatis bilinei ALCA est in diagonali BD, distans a puncto B quanta est longitudo tangentis 30 graduum.

Inveniatur tangens 30 graduum BX, cui a puncto B in diagonali BD sumatur æqualis BT. Dico punctum T esse centrum gravitatis bilinei ALCA.

PROP. XXI.

De centro gravitatis bilinei, etc.

Quoniam enim quadratum ab AB est ad quadratum a BX, sive BT, ut 3 ad 1, et quadratum a semidiagonali BI est dimidium quadrati ab AB: erit quadratum a BI ad quadratum a BT ut $\frac{3}{2}$ ad 1, id est, ut 3 ad 2.

Est autem trilineum ABCLA ad bilineum ALCA ut 2 ad 3: quod sic ostendo.

Gnomon YBM est quinta pars quadrati DYQM, id est, quinta pars quadrantis DAC. Quare etiam trilineum ABCLA est quinta pars, sive duæ decimæ, quadrati ABCD. Est autem triangulum ABC dimidium, sive quinque decimæ, quadrati ABCD. Sed quadrans DAC est quatuor quintæ, sive octo decimæ, quadrati ABCD. Est ergo bilineum ALCA tres decimæ quadrati ABCD.

Est igitur ratio trilinei ad bilineum eadem quæ 2 ad 3: id est, reciproca rationis tum magnitudinum ALCA, ABCLA, tum quadratorum BI, BT. Jungatur AF secans diagonalem BD in *a*. Quoniam ergo AB est dupla BF, et angulus ABF a recta B*a* divisus bifariam, erit A*a* dupla *a*F. Est ergo punctum *a* centrum gravitatis totius trianguli ABC.

Secetur *a*T bifariam in *b*, sumaturque *ac* tripla

[redacted]

PRIMÆ PARTIS

DOCTRINÆ WALLISIANÆ DE MOTU

CENSURA BREVIS.

QUEM misisti mihi Johannis Wallisii libellum *De Motu* perlegi diligenter. Continet autem primam partem, nempe doctrinam *de Libra*. Reliquæ expectantur. Quæris quid censeam de prima. Non placet. Quæ clara sunt, obscura; obscura obscuriora facit.

Methodo quidem recta utitur, procedens a definitionibus, sed vitiosis: et quarum aliquæ ad demonstrationem nullam adhiberi possunt, quod et ipsum vitiosum est. Hujus generis est prima hæc *mechanicæ*.

DEFINITIO I.

Mechanica est geometria de motu.

Quid hinc inferri potest quod conducat ad doctrinam *de Libra?* Etymologia, ἀπὸ τῆς μηχανῆς, quorsum attinet? Quo authore geometra? "Sed quid", inquies, "accidit incommodi, si doceare obiter grammaticam?" At in hac quoque ineptit, *mechanica* dicens *in singulari, et mechanica in plurali, ut et logica in singulari, et logica in plurali perinde esse:* cum notissimum sit ad mechanicam et logicam in singulari subaudire* artem; ad mechanica et logica in plurali intelligi opera, studia, instrumenta, vel aliquid simile. DEFINITIO I.

* Sic edit. 1671.

DEFINITIO II.

Per motum intelligo motum localem.

DEFINITIO II. Definitio non est. Quid ergo istic agit? Distinguere voluit motum localem a generatione, augmentatione, et alteratione. Cur ergo non distinxit? Nam dum motus hos ad motum localem reduci posse dicit, non distinguit, sed confundit: quia ad motum localem, nisi motus localis reduci nihil potest.

DEFINITIO III.

Momentum appello, id quod motui efficiendo conducit.

Id est manus, vectis, arcus, et instrumentum omne quo ad movendum utimur, est momentum. Ridiculum. Nondum intelligit, quid sit *momentum*. Momentum enim est ponderantis, pro certo situ, certa ad movendum potentia. Nam ponderantis effectus major vel minor est, prout (in libra) longius vel propius a centro libræ distat.

[redacted]

Ergo etiam ad motum efficiendum conducit tempus. Quomodo tempus potest esse motus causa efficiens, intelligisne tu? Etiam vim motricem ad momentum refert, quæ in eodem movente semper est eadem. Momentum autem ejusdem moventis, ut supra monui, variatur. *Resistentiam* et *distantiam* ad *impedimentum* refert: quasi distantia unquam motum posset impedire, cum nihil moveri possit nisi a contiguo. DEFINITIO IV.

DEFINITIO V.

Vim motricem, vel etiam vim simpliciter, appello, potentiam efficiendi motum.

Non video differentiam inter definitionem hanc, et illam momenti, nisi potentia movendi ad motum non conducat.

DEFINITIO VI.

Per tempus intelligo temporis spatium, id in quo motus transigitur.

Homo ineptus, ut sciam quomodo intelligit tempus, intelligere se dicit temporis spatium: quasi qui tempus quid sit nescit, intelligere possit quid sit temporis spatium.

DEFINITIO VII.

Resistentiam sive vim resistendi, potentiam motui contrariam, sive quæ motui resistit.

Vitiosa est. Neque potentia actui, id est motui, contraria esse potest: neque verbum *resistere* intrare debet in definitionem resistentiæ, ne sit idem per idem.

Resistentia est, ubi sunt duo mobilia contigua, conatus utriusvis conatui alterius, omnino vel ex

DEFINITIO VII.

parte aliqua, contrarius. Atque hoc ille voluit: legerat enim definitionem hanc in libro meo DE CORPORE, cap. XV. art. 2. Verum ne videretur meis uti, quibus temere ante contradixerat, dum studuit mutando sua facere, corrupit. Nescit enim, nisi quæ vulgaria sunt, Latine dicere: ut videre est in libri hujus sui initio, ubi definit *mechanicam* per *geometriam de motu*.

DEFINITIO VIII.

Per distantiam, sive longitudinem motus, intelligo longitudinis spatium illud quod motu transigitur.

Id-est, per longitudinem motus intelligit lineam, quæ longitudo quidem est, sed semper corporis. Per distantiam sæpissime intelligitur longitudo quæ est inter duo corpora brevissima, quæ unica est: sed longitudines variæ sunt.

DEFINITIO IX.

Celeritas est affectio motus ex comparatione lon- [redacted]

transmittitur. Quam definitionem meam, mutato *velocitatem* in *celeritatem*, redditamque breviorem, sed tantundem simul obscuriorem, nunc suam facit. DEFINITIO IX.

DEFINITIO X.

Æqualis celeritas est, quæ æqualem longitudinem æquali tempore transigit.

Desumpta est ex libro meo DE CORPORE, lib. et cap. iisdem, art. 17.

DEFINITIO XI.

Major celeritas est quæ majorem longitudinem æquali tempore transigit, vel minore tempore æqualem.

Hæc quoque ex eodem loco desumpta est.

DEFINITIO XII.

Gravitas est vis motrix deorsum, sive ad centrum terræ.

Ad hanc definitionem subjungit, "quodnam sit in consideratione physica gravitatis principium, non hic inquirimus." Sed cur non inquisivit? "Quia," inquit, "sufficit ut gravitatis nomine eam intelligamus, quam sæpe deprehendimus vim deorsum movendi, tum ipsum corpus grave, tum quæ obstant minus efficacia impedimenta." Itaque scientia causarum gravitatis, sive motus gravium, professori Saviliano non videtur conducere ad doctrinam ponderum. Sufficit illi, gravia recipere +,—,=: id est, *plus*, *minus*, *æquale*: quasi si alia esset causa gravitatis quam quæ est, eadem apparerent circa ponderationem omnia quæ nunc apparent.

DEFINITIO XII.

Sed et definitio ipsa falsa est. *Gravitas* enim qualitas vel accidens est corporis deorsum moti: sed *vis motrix* est qualitas vel accidens corporis deorsum moventis. Quin autem movens et motum sint diversa subjecta, præter scholarem nemo dubitabit. Utraque, tam gravitas quam vis motrix, conatus quidem est, id est initium motus: sed altera est in movente, altera in moto corpore; idemque est conatus in motu quod punctum in linea.

DEFINITIO XIII.

Per pondus intelligo gravitatis mensuram.

Propositio, quanquam ab eo non sit demonstrata, vera est: definitio non est. Non enim est de essentia ponderis, ut sit ponderis vel gravitatis mensura, magis quam est de essentia numeri, ut sit mensura æqualis vel majoris numeri.

Ad definitionem hanc, peritiam suam in *grammatica* rursus intempestive ostentans, subjungit plus quam viginti etymologias, ut *pondus* a *pendeo*, *toga* a *tego*, et similia. Est in illis *onus* a Græco ὄγκος, quod ineptissimum est: cum ὄγκος *molem*, *tu-*

[redacted]

Deinde nugatur de differentia inter *pondus* et *onus*, quasi *pondus* ad *libram*, *onus* ad *vectem* referendum esset: cum manifestum sit, *pondus* absolute semper dici, et esse semper in eodem corpore idem; *onus* contra semper relative dici ad ferentem, et majus vel minus pro ratione virium sustinentium. DEFINITIO XIII.

Rursus in lingua Græca ἄχθος deducit ab ἄγω: cum deberet ab ἄχος, *dolor*.

DEFINITIONES XIV, XV.

Directionem mobilis, aut etiam motus, appello, rectam qua tendit mobile. Motusque mensuram secundum hanc æstimatam, motus longitudinem appello. Sin curva feratur mobile, cujus directio in singulis punctis immutetur: ea est, pro singulis punctis, motus directio, quæ curvam in illis punctis recta contingit.

Directionem virium, seu moventis, appello, rectam qua tendit vis motrix. Motusque mensuram secundum hanc æstimatam, appello motus altitudinem.

Manifestum est *directionem mobilis* esse *actionem moventis*, per quam efficit ut mobile per lineam certam et unicam moveatur. Actio autem linea non est: neque ergo directio, ut ille definit, est longitudo, sed causa efficiens motus. Hoc ergo erratum primum est.

Secundo, ut illa recta fuerit, quanquam directio linea esset, demonstrandum tamen erat. Quod in definitione vitium alterum est.

Tertio, quod *directionem mobilis* dicat rectam eam esse qua tendit mobile, falsum est. Nam idem

DEFIN. XIV, XV. est ac si diceret, quod mobile dirigit seipsum, viamque suam sibi eligit, neglecta directione motoris sui. Quod est peccatum tertium.

Quarto, cum mensuram motus, sumptam in directione ejusdem motus, dicat esse motus longitudinem, id est, viam qua tendit mobile esse mensuram motus: quo sensu id dicit? Via mobilis linea est: et linea lineæ majoris vel non minoris mensura est. Sed lineam esse mensuram longitudinis motus, cum longitudo corporum, non motuum accidens sit, loquutio absurda est. Hoc igitur quod dicit de mensura directionis, peccatum quartum est.

Quinto, quod dicit, quando mobile in curva fertur, directionem esse curvæ illius tangentem: definitio non est, neque axioma, sed propositio dubia est assumpta gratis. Quod peccatum est quintum.

Sexto, quod eadem illa propositio universaliter profertur, cum non sit verum de curvis omnibus, sed de solis circularibus, peccatum sextum est.

Postremo, quod verum sit in circularibus, demonstratum legerat in libro meo DE CORPORE, cap. xxi. art. 9, neque agnoscit: peccatum in moribus est.

[redacted]

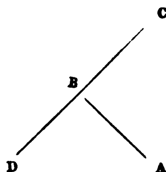
DEFINITIONES XVI, XVII, XVIII.

Declivitatem, seu gradum declivitatis, appello, respectum illum, qui ex motus altitudine et longitudine comparatis, ob variam directionis motus ad directionem moventis positionem, emergit. Atque acclivitatem similiter: quæ a declivitate non aliter differt, quam quod altera descensum, ascensum altera respiciat. DEFIN. XVI, XVII, XVIII.

Æqualem declivitatem, appello, quæ, æquali peracta longitudine, æqualem altitudinem peragit. Atque acclivitatem, similiter.

Majorem declivitatem, vel acclivitatem, dico, quæ æquali peracta longitudine, majorem altitudinem peragit; vel, minore longitudine, altitudinem æqualem. Et quidem, ea ratione majorem, qua vel altitudo illa major est, vel longitudo minor. Minorem, quæ contra.

Declivitas, accurate loquentibus, est via qua descendit grave in recta non transeunte per centrum terræ: acclivitas, via ascensionis per eandem. Ut si centrum sit A; et anguli ABC, ABD recti: erit in rectis CB, DB, declivitas ad B; et in BC, BD, acclivitas, via contraria ad C et D. Et definitio brevis est et naturalis. Illa autem Wallii*, *respectus ex motus altitudine et longitudine emergens*, sunt verba cassa.



DEFINITIONES XIX, XX.

Obliquitatem vero, hujusve mensuram, appello, angulum quem facit cum perpendiculo (vel directione moventis) directio motus, seu linea qua fertur mobile.

* Sic edit. 1671.

DEFIN. XIX, XX. *Inclinationem vero ad horizontem, appello, obliquitatis complementum, sive quem facit angulum ad horizontem, aut ad rectam directioni moventis perpendicularem.*

Obliquitas et *inclinatio,* voces ambæ sunt relativæ. Recta si alii rectæ obliqua sit, etiam hæc ad illam obliqua est. Nam recta solitaria obliqua dici non potest. Idem verum est de inclinatis, quæ locum habent in angulis tantum: ut quorum crura ad se invicem per motum circularem accedunt, sive inclinantur.

Male itaque definit *obliquitatem* generaliter per relationem ad perpendiculum vel directionem motus, quæ sunt rectæ speciales. Nec satis verborum illorum intellexit vim: neque propterea recte explicare potuit.

Idem latus trianguli, si per ipsum descendat grave, appellabitur declivitas; et quia cum crure altero facit angulum obliquum, obliquitas; et si faciat angulum quemcunque, dicitur inclinata. Vides ergo quomodo declivitas ab obliquitate et inclinatione differat.

Subjungit autem, "declivitatem ab obliquitate et [redacted]

tam ad terræ centrum, vel etiam rectam horizonti perpendicularem, intellige lineam directionis vis motricis. Per descensum et ascensum, appropinquationem et elongationem a termino vis motricis: per rectam horizontalem, vel horizontale planum, rectam, seu planum, lineæ directionis moventis ad angulos rectos. Per descensum, vel ascensum obliquum, lationem secundum lineam quæ lineam directionis moventis oblique secat, ad moventis terminum accedendo, vel inde recedendo. Cæteraque similiter accomodanda sunt. DEFIN. XXI, XXII.

Machinas, appello, instrumenta motibus examinandis, vel etiam facilitandis, forinsecus adhibita.

In definitione xxi, dum gravitatem distinguit in stricte et laxius acceptam, utramque in unam eandemque confundit. Gravitatem enim laxius acceptam, vim motricem esse dicit in quamcunque plagam. Deinde per centrum terræ intelligere se dicit, terminum quo tendit vis illa motrix. Quasi quod tendit ad centrum terræ, non esse vere et proprie dicendum grave.

In definitione xxii, quæ est ultima, *machinam* esse dicit instrumentum motibus facilitandis forinsecus adhibitum. Nonne id recte dicendum est conducere ad motum quod motui facilitando adhibendum est? Machina ergo, per illius definitionem tertiam, est momentum.

Percurrimus hactenus definitiones, in quibus ne una quidem quæ non aliunde desumpta sit, est legitima. Potuerunt igitur omitti omnes, ut quarum nulla* inseruit ad doctrinæ institutæ demonstrationes. Cujus ineptitudinis alia causa esse non

* Sic edit. 1671.

DEFIN. XXI, XXII. potuit, quam quod materiam tractare ausus fuerit quæ nihil attinet ad suam *algebram*, quam solam, nec hanc, perfectissime didicit: ut paulo post videbimus. Itaque in hac parte libri sui nihil agit, præterquam quod frustra se motitat, veluti piscis in arido. Itaque ex viginti duabus definitionibus, prima est absurda; tertia, octava, falsæ; nona, mea; duodecima et quindecima, falsæ; vicesima prima, absurda. Reliquæ quindecim ineptæ.

Sequuntur propositiones triginta: quarum novem primas appellat *Lemmata.*

PROPOSITIO I.

Quæ ad æqualia eandem habent rationem, sunt inter se æqualia, Et contra.

A=E. 2 A=2 E. 3 A=3 E. *r* A=*r* E.

Puta, si A, E *sint inter se æqualia, erunt et inter se æqualia* 2 A, 2 E; *item* 3 A, 3 E; *et universaliter* rA, rE, *cujuscunque rationis index sit* r. *Per prop.* 7, 9, 11, *Elem.* v *Euclidis.*

Demonstrationis hujus accuso tum obscuritatem, tum prolixitatem. Obscuritatem, quia si Euclides, vel Archimedes, vel quicunque veterum et maximo-

[redacted]

PROPOSITIO II.

Ubi ratio ex duabus pluribusve componitur, datis componentibus, datur composita. Nempe, multiplicatis invicem exponentibus componentium, ut habeatur exponens compositæ. PROP. II.

Propositio quidem vera est, nempe, ubi ratio ex rationibus componitur, datis componentibus, datur composita. Reliquum falsum est. Sed ille nil demonstrat. Quod ut certius scias, cum dependeat a defin. 5, Elem. vi Euclidis, definitionem illam perspicue tibi explicabo.

Definitio ibi tradita hæc est: *ratio ex rationibus componi dicitur, cum rationum quantitates inter se multiplicatæ aliquam effecerint rationem.*

Exponantur enim duæ rationes, A ad B, et C ad D. Ratio A ad B exponitur a duabus lineis vel numeris, A et B. Ratio enim nisi a duabus lineis vel numeris antecedente et consequente exprimi, id est exponi, non potest: nec duæ rationes nisi a quatuor. Antecedens et consequens prioris rationis appellantur hic ab Euclide, quantitates rationis prioris, nempe A et B. Quantitates autem rationis secundæ, C et D.

Ex his quatuor si duæ antecedentes, A et C, inter se multiplicentur, ut factus sit AC, sive rectangulum AC; et similiter consequentes B et D, ut factus sit BD; pronuntiat Euclides rationem AC ad BD componi ex rationibus A ad B et C ad D. Quod est verissimum.

Exempli causa: sit A æqualis 2, B æqualis 3, C æqualis 4, D æqualis 7. Quare multiplicatis inter se A et C, factus erit 8. Et C, D multiplicatis inter se, factus erit 21. Ratio ergo 8 ad 21 componitur,

PROP. II. juxta Euclidem, ex rationibus 2 ad 3 et 4 ad 7. Quod est verissimum. Quomodo? Fiat ut 2 ad 3, ita 8 ad aliam: erit illa 12. Ergo 8 ad 12 eadem ratio est, quæ 2 ad 3. Est autem ratio 12 ad 21 eadem quæ 4 ad 7. Componitur ergo ex rationibus 2 ad 3 et 4 ad 7, juxta mentem Euclidis. Rationis autem compositæ 8 ad 21, sive AC ad BD, quantitates, sive (quod idem est) exponentes, sunt in numeris quidem 8 et 21, sed in quantitate continua sunt rectangula AC et BD. Manifesta hæc sunt: et propterea manifestum etiam est, neque Wallisium, neque, meliorem quam ille est algebristam, Clavium in definitione hac 5 Elem. vi Euclidis quicquam perspexisse.

" Sunto," ait Wallisius, " datarum rationum indices seu exponentes A, E." Assumit hic datos esse rationum componentium indices. Sed in propositione datos esse non supponit. Nam propositio nihil supponit datum præter ipsas rationes componentes. Assumit ergo indices seu exponentes rationis compositæ, esse ipsas componentes. Quod non probat, et est præterea falsum. Demonstratio [redacted]

Dicet fortasse, quod verba ejus non recte interpretor. Cum enim ratio ipsa sit quantitas, et ratio una una quantitas, et plures rationes totidem quantitates: cur, inquies, non potuit pro una ratione ponere exponentem unam literam A, pro altera E? Respondebis, potuisse. Sed rationes inter se certe multiplicare non potuit. Quicquid enim multiplicatur, per numerum multiplicatur. Et si quid fit ex ductu quantitatum continuarum, efficientium alterum erit linea. Quod si duarum rationum (exempli causa, 2 ad 3, et 4 ad 7) quatuor illi numeri, sive quantitates, scribantur in forma duarum fractionum, hoc modo $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{7}$, multiplicari inter se possunt, et facient $\frac{8}{21}$. Et ratio 8 ad 21, componitur ex rationibus 2 ad 3, et 4 ad 7. Sed neque $\frac{2}{3}$, neque $\frac{4}{7}$, neque $\frac{8}{21}$ est ratio, sed quantitas absoluta. Itaque id quod Euclides vocat rationum quantitates, sunt comparatarum, non comparationum quantitates. Causa igitur quare propositio vera est, non est definitio illa quinta Elem. VI, prout ille eam intelligit, sed Elem. VI propositio 23, quam ille transcripsit *Ghebrice*. Ego vero eandem, ut vides, ex ipsa definitione demonstravi. Cæterum hactenus excusandus Wallius* est, quod Clavius definitionem illam, et definitionem rationis apud Euclidem, non melius intellexit quam ille. PROP. II.

PROPOSITIO III.

Ubi ratio ex duabus componitur, data composita, et componentium una, datur altera. Nempe, diviso exponente compositæ per datæ componentis exponentem, ut habeatur exponens reliquæ. Simi-

* Sic edit. 1671.

PROP. III. *liter, si ex quotlibet componitur, data composita, et vel una vel quotlibet componentium, vel ex his composita ; datur composita ex reliquis.*

Vera est, sed non demonstrata, quia deducitur a præcedente non demonstrata.

PROPOSITIONES IV, V.

IV. *Si ratio quævis cum æqualitatis ratione componatur ; eadem manet quæ prius ratio. Et contra : quæ cum alia ratione composita, illam non immutat, est æqualitatis ratio.*

V. *Quantitates quælibet, in eadem ratione vel auctæ vel diminutæ ; in eadem qua prius ad invicem ratione constituuntur.*

Ambæ veræ sunt, sed neutra demonstrata. Imo juxta doctrinam ab ipso editam, neutra vera est. Utraque autem, ut ab illo profertur, obscura est.

Quarta vera est, propter eam solam causam, quod ratio æqualis ad æquale non est quantitas.

Componatur enim cum ratione A ad A, ratio A ad dimidiam A, sive $\frac{1}{2}$A, ut in his quantitatibus, A, A, $\frac{1}{2}$A. Manifestum est rationem compositam

[redacted]

(lib. DE CORPORE, cap. xiii, art 3), in *Elencho* suo negavit ille. PROP. IV, V.

Itaque propositiones hæ IV et V a sua ipsius doctrina evertuntur. "Sed rationem," inquies, "æqualitatis quantitatem non esse, post didicit." A quo? Nam doctrina ejus erat eo tempore doctrina geometrarum omnium. Potuit, dices, demonstrationem, meam et facilem, melius considerando, veram esse tandem invenire, et uti. Potuit quidem: sed quod authorem quem culpaverat non absolverit, inhonestum erat. Sed quomodo propositionem suam probat? "Quæ", inquit, "ex æqualis et dupli rationibus componitur, est dupli ratio", etc. Quibus verbis propositionem exemplis explicat, non probat.

Pro demonstratione offert tantum hoc: *sequitur ex secunda.* Secundam autem, ut modo ostensum est, non demonstraverat. Deinde hæc ipsa ejus verba, *quæ ex æqualitatis et dupli rationibus componitur*, qualis oratio est? Quam ad demonstrationem geometricam inepta? Etiam, quam non grammatica? Cum præmisisset rationem *æqualitatis*, cur non addidit rationem potius *duplicitatis* quam *dupli?* Causam audi. In scriptis geometrarum fere omnium invenitur pro ratione 2 ad 1, sive dupli ad simplum, semper fere *ratio dupla*: quasi ratio 2 ad 1, esset duæ rationes. Id quod in libro DE CORPORE cum reprehendissem, quia dicendum erat ratio *dupli* ad *simplum*, Wallius in *Elencho* contendit, sermone acerbissimo, rationem 2 ad 1 esse rationem duplam, et rationem 3 ad 1 esse triplam. Quod cum postea errorem esse vidit, usus est his verbis, *ratio dupli, ratio tripli*, etc., quæ nihil significant: veritus ne si diceret *ratio*

PROP. V.

dupli ad simplum, videretur aliquid a me didicisse quem contempsisse videri voluit.

Etiam ab eo quod ratio æqualitatis non est quantitas, dependet quinta, quam ille probat a quarta, quam non demonstraverat.

PROPOSITIO VI.

Quæ ex reciprocis rationibus componitur ratio, est ratio æqualitatis. Et contra, æqualitatis ratio ex reciprocis componitur.

Nescio quo authore rationem inversam vocat reciprocam. De rationibus inversis vera est: sed non ab illo demonstrata. "Sequitur," inquit, "ex secunda." At secundam, ut supra ostensum est, non demonstraverat. Deinde addit, "quippe si ratio A ad E cum ejusdem reciproca E ad A componatur; prodibit ratio AE ad EA: quæ est æqualitatis." Sed hæc est propositio ipsa, quæ erat demonstranda. Itaque idem per idem probat. Falsum etiam est, rationem A ad E, compositam cum ratione E ad A, facere ipsam rationem AE ad EA: sed tantum æqualem. Facit enim rationem

[redacted]

AC ad AD, æquales esse rationi AB primæ ad AD tertiam. A.—B.—C.—D PROP. VI.

Deinde ex eo demonstravi, art. 15, quod si ratio componatur cum sua ipsius inversa, compositam esse rationem æqualitatis. Quam ille conans demonstrare *Ghebrice*, non potuit: quia ea de re neque Gheber, neque Diophantus, nec quisquam ante me, quanquam difficultas non magna erat, quicquam scripsit. Si ita non sit, contrarium ostendat Wallius, et ab illo, non a me desumptum confitebor, nec intellectum.

PROPOSITIO VII.

Effectus sunt, causis suis adæquatis, porportionales.

Conversa fere est definitionis, qua definita est a me *eadem ratio geometrica*, libro DE CORPORE, cap. xiii, art. 6: quam in *Elencho* suo impugnaverat. Debet ergo mihi hanc.

Demonstratio illius etiam imperfecta est, cum non sit extensa ad incommensurabilia. Nam quod inferius dicit, " quod de commensurabilibus ostenditur, cum nulla causa concipi possit cur non de incommensurabilibus similiter verum sit: et potest etiam, si opus sit, demonstrari demonstratione *apagogica*," incertum est. Ubi dicit *nullam causam concipi posse*, etc., nimium sibi tribuit. Puto multa valde a multis concipi posse, quæ concipere ille non potuit. Sed cur dicit, opus non esse ut demonstretur etiam de *incommensurabilibus*, cum propositio universalis sit? Nimirum, quia si hoc fecisset, necessarium ei fuisset illa definitione mea uti, quam in *Elencho* suo ante damnaverat.

Præterea, verba illa: *si causa, ut* C, *efficit ut* E,

PROP. VII. *etiam altera* C *alteram* E *efficit, et tertia tertiam:* non est (ut ille putat) propositionis demonstratio.

Supponamus enim currui equos junctos duos, qui illum trahant una hora unam leucam tota vi.

Supponamus etiam eidem currui junctos esse equos sex æque fortes, quæro quot leucas una hora conficient equi illi sex. Nonne, juxta hanc propositionem, conficere debent leucas sex? At impossibile est. Tantum enim spatium, ne onere quidem liberi, transire possunt. Demonstratio ergo ejus, nempe, *si causa ut* C, etc. nihil valet.

PROPOSITIO VIII.

Contrariorum, quatenus contraria sunt, aggregatum, æquipollet excessui præpollentis: congruentium vero, eorundem summæ.

Falsa est. Nam A—A=0: id est, aggregatum ex contrariis, quatenus sunt contraria, (ut ipse interpretatur), æquale est nihilo. Idem æquale esse dicit excessui præpollentis, hoc est differentiæ inter +A et —A. Quod est falsum. Nam cum aggregatum sit nihil, etiam differentia inter +A et [redacted]

nihil majus quam —A eadem quantitate A. Quare +A superat —A, quantitate 2A. Facit ergo 2A æquale nihilo. Propositio ergo falsa est. Putarem antehac fuisse Wallisium algebristam perfectissimum: atqui video jam, quod in quantitatibus affectis ne substractionem quidem noverit. PROP. VIII.

PROPOSITIO IX.

Æquipollens, si vel augeatur vel contrarium minuatur, fit præpollens: si minuatur, vel contrarium augeatur, fit minus-pollens.

Propositio hæc nona, et lemma ultimum, eadem est cum hypothesi mea prima, ad cap. xxiii libri DE CORPORE. Est autem hæc : *Si pondus ad alterutrum æquilibratorum accesserit, ad alterum vero non accesserit, tollitur æquilibrium.* Quam ille dubium esse ratus, addito *totum majus est sui parte,* demonstrare pulchrum esse existimavit.

PROPOSITIO X.

Ubi conjuncta sunt momentum et impedimentum, si momentum præpollet, pro momento simul habenda sunt; pro impedimento vero, si præpollet impedimentum; et utrobique tanto, quantus est præpollentis excessus ; sin æquipollent, pro neutro.

Sin plura sint conjuncta, vel momenta vel impedimenta: tanta simul habenda sunt, quanta est eorundem summa.

Cum enim contraria sint momentum et impedimentum ; hoc est, causa ut sit, et causa ne sit: constat propositum, per viii *hujus.*

Falsa est. Quid enim? Si saxum terræ imita-

PROP. X. tur*, nonne momentum ejus idem est quod pondus? Terra autem ponderi nihil aufert, neque ergo momento; neque addit, neque quicquam in saxo efficit, præterquam quod motum ulteriorem tollit. Quomodo ergo accipienda sunt ambo pro momento? Nam si terra dicatur momentum habere sursum, quo momentum deorsum minuat, dicetur quoque habere in se vim movendi sursum. Quod est absurdum. Quid ergo momento et impedimento conjunctim tribuendum est, majus quam momento soli attribuitur? Quod addit, *et tanto quantus est præpollentis excessus*, falsissimum est. Nam sequeretur inde (ut ad prop. viii. ostensum est) quod terra conatur sursum bis tanto quantus est conatus saxi ad centrum terræ.

Demonstrationem ex eo ducit, quod contraria inter se sunt momentum et impedimentum; causa ut sit, causa ut non sit: quod est falsum. Contrarii enim sunt duo motus ab ejusdem rectæ diversis terminis concurrentes: nam motus et quies non opponuntur contrarie, sed privative. Quod denique adjicit postremo loco, *constat propositum ex prop.* viii, etiam falsum est: nam octavam illam

[redacted]

PROPOSITIO XI.

PROP. XI.

Si momentum impedimento præpollet: motum efficit. Adeoque, si nullus fuerit, inchoatur: si jam fuerit, augetur.

Si præpollet impedimentum, impedit. Adeoque motum, si quis jam sit, vel tollit, vel saltem minuit.

Et quidem in ea ratione plus minusve efficit aut impedit, qua major est vel minor excessus præpollentis.

Si æquipollent, neque ponitur motus, neque tollitur. Adeoque quæ prius erat, vel quies vel motus, perseverat.

Falsa est. Nam saxum terræ insidens momentum habet, quantum scilicet est ipsius pondus: terra autem, quia vim motricem sursum nullam habet, momentum nullum habet. Ergo momentum contrarium nullum habet. Momentum igitur saxi præpollet impedimento a terra in ratione ponderis saxi ad nihil. Ergo saxum terræ insidens descendet. Quod est absurdum.

Secunda pars, *si æquipollent, neque ponitur motus neque tollitur*, vana est. Nam inter momentum *gravis* deorsum conantis, quod est aliquod, et momentum *gravis* conantis sursum, quod est nullum, nulla potest esse æquipollentia.

Quod infert ultimo loco, *adeoque quæ prius erat, vel quies vel motus, perseverat*, ex illius præmissis non sequitur: vera tamen est, et a me demonstrata (libro DE CORPORE, cap. ix. art. 7), quam ille in *Elencho* suo conatus est refellere.

In *Scholio* ad propositionem hanc suam, affirmat propositionis suæ partem hanc ultimam a Galilæo,

PROP. XI.

Cartesio, et Gassendo sumptum esse ut postulatum, nec meminisse se vidisse a quoquam demonstratum: quorum utrumque sciebat esse falsum. Nam demonstrationem meam legerat, ut confutaret; ab illis autem postulatum fuisse nunquam legerat. Sed meis uti quibus contradixerat, turpe sibi esse scivit.

PROPOSITIO XII.

Vis vi contraria, si æquipollet, sustinebit: si minus pollet, ne hoc quidem: si præpollet, neque aliud adsit impedimentum, movebit. Et contra: si movet, præpollet: si non movet, tum vel minus pollet, vel saltem æquipollet, vel aliud quid impedit.

Hanc sciunt etiam pueri decennes, quam tamen ille non demonstravit. Nam deducit eam ab viii et vii præcedentibus, quarum illam absolute falsam, hanc non esse universaliter veram, supra ostensum est. Neque inter hanc et viii affinitas ulla est: cum ibi de momento et impedimento agitur, hic de vi vi contraria. Causa erroris eadem est quæ ante, nempe momentum et impedimentum, sive causam ut sit et causam ne sit, contraria esse judicaverit.

[redacted]

illum voluisse puto, impedimentum esse ponderis ipsius effectum, id est, pondus sibimet ipsi facere impedimentum. Quod est absurdum. PROP. XIII.

Quis unquam geometra conclusionem intulit, cujus termini (sive subjectum et prædicatum, ut loquuntur logici) non fuerint ante definiti. Præterea, quoniam toto hoc capite loquitur de *motu* universaliter, et propositionem intelligendam esse dicit de quibusvis aliis viribus contrariis: supponamus pondus in terram ab alto descendere: cadet autem motu continue accelerato, nisi terra impediat, usque ad centrum. Quæro jam an ex hoc, quod *si pondus* P *impedit ut* I, *tunc* 2P *impedient ut* 2I, inveniri possit proportio ponderis cujuscunque (cum sit pondus aliquid) ad impedimentum, quod motus non est. Omnes ergo hactenus propositiones ejus vel falsæ, vel alienæ, vel ab illo indemonstratæ sunt.

PROPOSITIONES XIV, XV, XVI, XVII.

Quæ ex longitudine transigenda resultant motus impedimenta, sunt longitudinibus proportionalia.

Quodque de longitudinibus dicitur, de medii densitate, tenacitate, aut simili quovis impedimento, pariter dicendum erit. Et similiter in sequentibus.

Falsa est: nam ut longitudo impediat motum, incogitabile est. Motum enim nihil impedit, præter motum vel conatum contrarium. Anne minus velociter ibit cursor ad primum ab urbe lapidem, eo quod longius ab urbe distat lapis secundus quam primus? Quid sibi hic vult non intellexissem, nisi

PROP. XIV, XV, XVI, XVII.

ea legissem quæ scribit ad sequentem, nempe ***duplum pondus per duplam longitudinem ferendum, esse impedimentum quadruplum.*** Unde intelligo quod loquitur de ferendis oneribus. Hoc ergo est quod dicit: ***Si bajulus ferre potest pondus centum librarum per centum mille passuum tempore quocunque* A, *tunc potest ferre centies centum librarum eodem tempore per unum tantummodo mille passuum.*** O geometram de motu admirandum! Bajulus enim, vel etiam asinus, impedimentum quo minus longe onus ferre potuit, debilitato corpori attribuisset, non longitudini viæ. Vel in navibus onerariis, causam nauta dixisset tarditatis resistentiam aquæ contra navem majorem, si magis oneretur.

Quod ad demonstrationem ejus attinet, quæ suis fere omnibus communis est, falsa est, neque quicquam valet præterquam in numeris: ad actionem et passionem, quæ solæ spectantur in doctrina motus, accommodari non potest. Nam si arcus sagittam emittat quingentas ulnas, ideone arcus duplo fortior eandem emittet mille ulnas? Falsa ergo est: et xv, xvi, et xvii, quæ ab ea pendent.

[redacted]

pondere duplo cadente ab eadem altitudine adigetur in eandem terram vel parem ad profunditatem pedum duorum. Falsum tamen est. Nam pro ratione celeritatis ponderis quod palum ferit, augebitur impedimentum a resistente terra. Sin dicat, objectionem hanc ex eo tolli, quod cætera supposuit paria, contradicet suæ ipsius hujus capitis propositioni xiii, qua affirmat, *quæ ex mobilium pondere resultant motus impedimenta, suis ponderibus sunt proportionalia.* Eadem propositio ad libram applicata vera est, sed non ab eo demonstrata. Sic enim arguit: *si vis ut* V, *movet ut* M*;* 2V *movebunt ut* 2M. Non enim sequitur. Nam si vis vi æquiponderat, neutra movet. Sed ille momentum et movere pro eodem habuit, nempe potentiam et actum. Quare etiam propositiones xix et xx falsæ sunt, saltem non demonstratæ, in motu libero. PROP. XVIII. XIX, XX.

PROPOSITIO XXI.

Si vires et tempora sint vel utraque æqualia, vel sint reciproce proportionalia: quæ hinc resultant momenta, sunt æqualia. Et contra: si momenta illa sunt æqualia, vires et tempora sunt vel utraque æqualia, vel saltem reciproce proportionalia.

Propositio hæc, quoties agitur de motu uniformi vel uniformiter accelerato, ubi habenda est consideratio temporum, vera quidem est, ex eo quod ejusdem in idem idem est effectus, id est idem momentum, ut sciunt pueri. Sed in ponderationibus et in percussionibus, ubi effectus fit in instante, ut temporis considerationi non sit locus, absurda est.

PROPOSITIO XXII.

PROP. XXII. *In quibusvis motibus invicem comparatis, momenta sunt impedimentis proportionalia.*

Hoc est, momenta ponderum momentis contraponderantium sunt proportionalia: et verum est, et clarum. De impedimentis obscurum est. Impedimenta enim sua natura momentum, in partem contrariam, nullum habent.

PROPOSITIO XXIII.

In comparatis motibus, si lationum tempora sint æqualia, celeritatum gradus sunt transactis longitudinibus proportionales.

PROPOSITIO XXIV.

In comparatis motibus, si transactæ longitudines sint æquales, celeritatum gradus sunt temporibus reciproce proportionales.

PROPOSITIO XXV.

Comparatorum motuum celeritates, sunt in ra-

[redacted]

PROPOSITIO XXVII.

In comparatis motibus, virium gradus, cæteris paribus, sunt in ratione quæ ex ponderum et celeritatum rationibus componitur. PROP. XXVII.

Ridicula est. Sint enim duo homines A et B: habeatque A vim ut 2, B vim ut 1: et celeritas hominis A ad celeritatem hominis B, ut 2 ad 1. Ergo ratio virium A ad vires B, composita erit ex ratione ponderis unius hominis ad pondus alterius homines, et ratione celeritatis ad celeritatem. Ridiculum.

Manifestum enim est in doctrina de ponderibus, pondus et vires eandem esse rem; et propterea in comparatis motibus, qui fiunt a pondere et virium gradu, vires esse ut ipsa pondera; nec, ut ille dicit, in ratione composita ex pondere ad pondus et celeritate ad celeritatem.

PROPOSITIO XXVIII.

Datum pondus data vi movere.

Problema notum est. Sed antequam ad demonstrationem accedam, pauca tibi de rei natura explicanda sunt. Deinde, de eo quod præstitit Wallisius, judicabis.

Primo sciendum est, quod pondus majus a minore non movetur, nisi vis motrix (id est potentia ad celeritatem) minoris vi motrice majoris major sit. Major autem esse non potest, ubi pares sunt circumstantiæ. Aut ergo vis motrix minoris augenda per machinam aliquam, aut vis majoris minuenda est. Machinarum ad hanc rem una est *libra;* a cujus centro si brachia sint utrinque æqualia, termini brachiorum describent (si move-

PROP. XXVIII. antur) eodem tempore arcus æquales, sin inæqualia, inæquales; ideoque brachium minus tardius, majus celerius, movebitur in ratione ipsorum brachiorum.

Secundo, quod pondus, ut 100, pendens a brachio uno ad distantiam a centro libræ quamcunque, et pondus, ut 1, pendens a brachio altero ad distantiam ut 1, vis hæc 1 est centesima pars virium alterius. Sin pondus idem 1, removeatur ad distantiam a centro centuplam, habebit vim centuplam propter centuplicatam celeritatem, id est, vim æqualem vi ponderis majoris, ideoque majoris vim sustinebit: nimirum unusquisque virium gradus sustinebit ponderis majoris partem suam. Hoc est, pondus minus multiplicato tempore sustinebit majus quantumcunque, et remotum adhuc a centro libræ quantulocunque movebit sursum. Quæ problematis constructio est per libram.

Tertio, idem efficietur, si libra sustineatur a fulcro quod sit horizonti perpendiculare. Nam libra semper est, etsi vulgo vocetur *vectis*, et fulcimentum *hypomochlium* appellatur.

Causa hujus rei physica est, quod potentia ponderis eadem est cum celeritate qua brachium libræ,

[redacted]

gressus est in tempore perficiet, si quod conatu profecerat posset contra conatum ponderis resistentis retinere: alioqui enim pondus relaberetur. PROP. XXVIII.

Ars ergo movendi datum pondus data vi, alia non est quam ars inveniendi machinam, cujus ope quod primo conatu acquisitum est, usque ad conatum secundum, et similiter a secundo ad tertium, et sic deinceps conservetur. Conatibus enim quamlibet exiguis, si multiplicentur, omnis tandem vis data superabitur.

Machina autem ad eam rem prima et commodissima, est ea quæ vocatur *cochlea:* id est, cylindrus firmissimus, secundum cujus superficiem descripta linea spiralis multarum circumvolutionem incisa sit. Quo facto, virium moventis, licet minimi, effectus, procedens secundum obliquitatem spiralem, a pondere levando, quantumvis magno, nunquam auferetur: propterea quod ponderis elati vis semper tendit secundum cylindri axem, id est, ad spiralem fere perpendiculariter.

Secunda, quæ constat ex rotis dentatis, dentibus alterius per dentium alterius interstitia circulari motu procedentibus, idem efficit.

Tertia est, *polyspastum* ex pluribus trochleis. Sunt et aliæ, sed omnes præter cochleam ad vectem sive libram reduci possunt; quarum figuras et demonstrationes apud authores videas; ne te ubi opus non est, et præter institutum meum detineam. Considera nunc illius demonstrationem, et sequentes duas quæ ab hac dependent, quibus clauditur caput primum *de Motu* in genere.

Sit exposita, inquit, *vis* V, *quæ moveri* potis sit*

* Sic edit. 1671.

PROP. XXVIII. *pondus* P, *celeritate* C. Quæro hic, si vis et pondus, id est pondus et pondus data, libræ hinc et inde appensa fuerint, quænam sit celeritas illa data C: cum pondera omnia ejusdem materiæ ab æquali altitudine tendant ad centrum terræ celeritate eadem.

Quæro etiam, quoties pondus ut 2, pendens in distantia a centro libræ ut 1, et pondus ut 1, in distantia a centro libræ (ex altera parte) ut 2: quam habeat utrumvis eorum celeritatem, cum in æquilibrio existentia quiescant ambo.

Rursus, quia in *Scholio* hujus propositionis, magnitudinem ponderis compensandam esse dicat tarditate motus, seu temporis longitudine: quæro ubi ille, in antecedentibus, celeritatis aut temporis quod sit in pondere mentionem fecit. Sciunt quidem omnes esse, in æquilibratis, ponderum et longitudinum a centro libræ rationem reciprocam. Sed hoc in præcedentibus demonstratum non est, nec causa reddita ulla quare, et in qua ratione, tardius moveretur quod longius a centro appensum est, quam quod propius. Nihil ergo demonstravit: idem vitium est in prop. xxix et xxx.

[redacted]

scendit:—Grave tantundem descendit quanto fit terræ centro propius, gravium descensus pollet, etc. Vitium denique demonstrationibus ejus omnibus commune est obscuritas, non dico propter symbola, sed propter sermonem ipsum. PROP. XXVIII.

Item propter ubique inculcatum *cæteris paribus*, doctrinam suam redegit totam ad hanc unam propositionem, *Ut est* 1 *ad* 1, *ita est* 2 *ad* 2, *et* 3 *ad* 3, *et* m3 *ad* m3 etc.

Item interposito ubique *mutatis mutandis*, transfert omnia a pondere ad vim in genere. Prudenter hoc. Nihil enim tam falsum est, quod mutatis mutandis non fiat verum. In propositione totius libri ultima, videri vult intelligere differentiam inter *libram* et *stateram*, quæ nulla est; nisi quod *statera* sit, in examinatione ponderum, abusus quidam *libræ* compendii causa tolerabilis in ponderatione carnium, et aliarum rerum non magni pretii; in qua ponderatione, particula brachii ultra pondus commune excurrens, emptoribus aliquantulum addit, quod nesciebat ille.

Octava illa propositio capitis primi, quam falsam esse ostensum est suo loco, infecit x et xvii capitis ejusdem. Hæ tres infecerunt vi, xxv, xxvii, xxviii, xxix, xxx, xxxi, xxxii, xxxiii, xxxiv capitis secundi. Hæ rursus infecerunt iv, v, x, xii, xiii, xvi, xviii, xx, xxv capitis tertii.

Quod autem propositiones ipsæ capitis iii fere omnes (nisi quatenus non recte enunciatæ sunt) cognitæ veritatis sint, non illius sed aliorum debetur demonstrationibus. Itaque quæ hactenus de motu edidit, nullius pretii esse censeo: neque animadversione digna, nisi, quia videbuntur fortasse exteris pars aliqua esse philosophiæ *Oxoniensis*, operæ

PROP. XXVIII. pretium existimavi cavere ne haberentur pro philosophia *Anglicana*. Partes doctrinæ *de Motu* adhuc restant duæ, quæ dicuntur sub prælo esse. Illas, antequam in lucem prodeant, nisi desipiat iterum ponderabit. Nescio tamen, quantumvis ea revisat, an emendare sciat, homo nominum quibus utitur ipse non intelligens, ut qui scripsit, in *Elencho* suo geometriæ *Hobbianæ*, rationem 2 ad 1 esse duplam; 3 ad 1, triplam; 4 ad 1, quadruplam. Quasi una sola ratio posset esse dupla vel tripla etc., vel ratio 4 ad 3 posset esse ut quadrupla ad triplam quantitatem, et multa alia non minus his absurda et puerilia. Nec mirum est. Nam circa tempus quo ille Euclidis Elementa sex priora adolescens percurrisset, invaserat geometriam arithmeticæ pars illa quam vocant *speciosam*, nullum non problema promittens solvere. Cujus facilitate juventus capta, festinansque ad gloriam, vel ad scientiarum mathematicarum cathedras, (facilis enim adeo est, ut quilibet puer mercatoris theoriam ejus perdiscere uno die possit), relicta in demonstrando methodo geometrarum, (quæ aliquando longa est, et vehementi [redacted]

modo examinari posset. Quantum tamen satis sit ut scias neque in hac parte quicquam esse (præter ea quæ sciunt pueri) aut geometræ aut logici aut hominis sani, tantum tibi adnotabo. Caput hujus partis primum totiusque operis quartum, incipit a definitione quantitatis continuæ. POST-SCRIPTUM.

"Continuum," inquit, "quodvis, secundum Cavallerii *Geometriam Indivisibilium*, intelligitur ex indivisibilibus numero infinitis constare." Quod deinde explicans, "Hoc est," ait, "ex particulis homogeneis infinite exiguis, numero infinitis, ut linea ex infinitis punctis, hoc est, lineolis infinite exiguis, longitudine æqualibus", etc. Miraberis fortasse tu juxta quam logicam vox *Cavallerius* intrare potest in definitionem quantitatis continuæ. Sed ego hoc prætereo.

Definitio falsa est, et ex ea sequitur, primo, quantitatem continuam omnino nullam esse. Continuum enim omne divisibile est (ut fatentur geometræ omnes, nec Wallisius negat) in semper divisibilia: et propterea pars infinitissima continui nulla est. Quod autem ex nihilis componitur etsi numero infinitis, nihil est: et per consequens, juxta definitionem hanc, continuum nullum est.

Secundo, si continuum sit aggregatum, ut ille dicit, ex indivisibilibus, ubi est quantitas discreta? Nam numerus nihilorum numerus non est: quia numerus numero additus, vel in numerum multiplicatus, fit major. Sed nihil neque additione nihilorum neque multiplicatione ulla augeri potest, nec divisione minui.

Tertio, ex hac definitione, assumpto quod supponit ad prop. vi, cap. v, *Circuli sectorem ex infinitis numero sectoribus componi, sive (quod propter infinitatem eodem recidit) ex totidem triangulis*

POST-SCRIPTUM.

inter se æqualibus, sequitur eandem esse rem, si satis exigua sit, sectorem, lineam, et triangulum.

Propositionis primæ, secundæ, et tertiæ causam nullam ostendit, nec potest: dependet enim a causa efficiente physica, quam ille in parte prima consideraturum se esse ex professo negat, experientia illa quam habemus prope terræ superficiem contentus. Itaque utrum grave, cœlo tranquillo, a magna aliqua altitudine descendat perpendiculariter necne, incertum linquit. Præterea, cum terra diurno et annuo motu (quod non negat) perpetuo moveatur, et gravia ad terram fortuito congregari verisimile non sit, quæcunque de gravitate dicturus est indemonstrata erunt.

Sed tribuatur experientiæ ita esse in superficie terræ, non demonstrandum, sed ut axioma assumendum esset.

Quarta demonstrata est ab Archimede, et ab aliis post eum multis, quam ille aliter demonstrare conatus non demonstrat: neque sequitur, ut ille putat, ex 12 et 13 cap. iii.

Quinta axioma meum est, tractanti de centro æquilibrii: quam ille demonstrat per prop. 8, cap. iii:

[redacted]

ræ ex parallelis rectis planisve, secundum seriem infinitam ab 0 inchoatam, constantis, magnitudo est ad magnitudinem parallelogrammi, vel solidi prismatici super æquali base æque alti, ut unum ad indicem seriei unitate auctum: et centrum gravitatis in ea est distantia a vertice, quæ axem ita dividit, ut pars ad basem sit ad partem quæ est ad verticem, ut unum ad indicem seriei unitate auctum. POST-SCRIPTUM.

Demonstraveram, cap. xxiii libri mei DE CORPORE, diametrum æquilibrii figurarum deficientium ita dividere axem, ut pars ad verticem sit ad partem reliquam, ut parallelogrammum ad figuræ complementum. Omnia denique quæ ille hac propositione ejus quinta demonstrasse se jactitat, conjeceram in tabulas capitis libri mei decimæ septimæ*. Si non credas, habes librum ipsum, illum adi. Vides ergo qua arte ille hæc mea mutatis verbis ad se transferre conatus est, homo imperitus et vanus.

Demonstrare aggreditur parabolæ complementum ad parallelogrammum suum esse *ut unum ad indicem seriei secundanorum uno auctum*, id est ut 1 ad 3: quia parabolæ complementum, ut ille putat, constat ex infinitis numero subsecundanis. Detur ita esse, id est a base crescente perpetuo ut numeri quadratici, cujus index est 2: quod tamen verum non est. Non igitur dissentimus: nam ego figuram deficientem a parallelogrammo suo ad complementum esse demonstravi, ut ratio qua perpetuo diminuitur axis, ad rationem qua perpetuo diminuitur basis: id est in triangulo ut 1 ad 1; in parabola autem, ubi ratio unius duplicata est alterius, ut 2 ad 1: unde parabola ad parallelogrammum erit ut 2 ad 3: et complementum ad parallelogrammum ut

* Sic edit. 1671.

POST-SCRIPTUM.

1 ad 3: hoc est, per illum, ut unum ad indicem seriei secundanorum unitate auctum: sed in *parabolastro* primo, (alias, *paraboloide* cubicali), ubi ratio rationis est triplicata, figuram deficientem esse ad suum complementum ut 3 ad 1: unde sequitur, complementum ejus esse ad parallelogrammum ut 1 ad 4: id est, ut unum ad indicem seriei tertianorum unitate auctum, et sic de cæteris: ego, excepto de *parabola*, primus. Quæ cum legisset Wallisius, occasionem arripiens furti, et verbis assumptis *primanorum*, *secundanorum*, *indicum*, et *exponentium* pro suis, nunc imprudenter venditat: nec tamen, ut supra ostensum est, demonstravit, nec ab illius principiis demonstrari possunt. Nam si linea ex infinitis punctis constet, et punctum aliquid sit, infinita erit linea: si punctum sit nihil, longitudinis erit nullius: idemque dici de superficiebus et solidis potest.

Propositione xiv et xv aggreditur centrum gravitatis sectoris et segmenti circuli: sed ambæ, et quæ ab illis dependent, falsæ sunt, nec ab eo primo editæ. Sed quoniam in ROSETO meo recens edito, quem libellum tibi nunc mitto, centrum gravitatis

[redacted]

LUX MATHEMATICA

EXCUSSA COLLISIONIBUS

JOHANNIS WALLISII

THEOLOGIÆ DOCTORIS

GEOMETRIÆ IN CELEBERRIMA ACADEMIA OXONIENSI PROFESSORIS PUBLICI

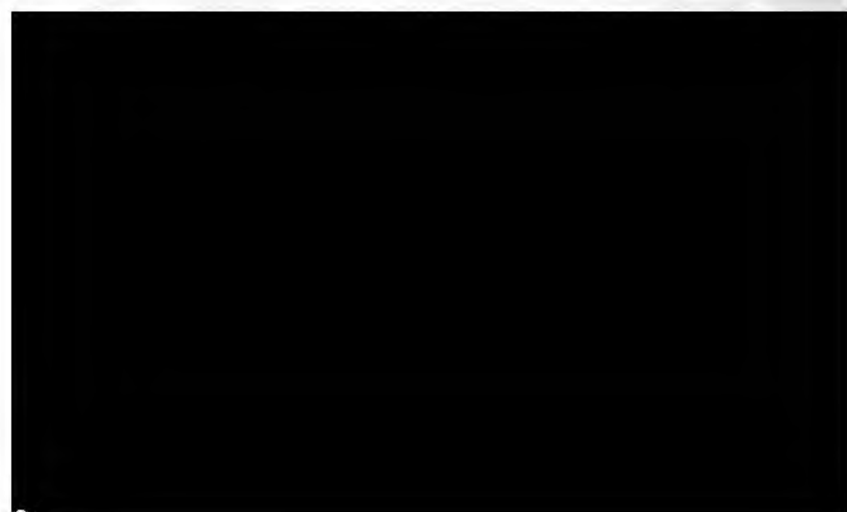
ET

THOMÆ HOBBESII

MALMESBURIENSIS.

MULTIS ET FULGENTISSIMIS AUCTA RADIIS

AUTHORE R. R.



AD NOBILISSIMOS ALIOSQUE VIROS ERUDITOS

E SOCIETATE REGALI

AD SCIENTIAS PROMOVENDAS INSTITUTA.

PRÆSTITISTIS Philosophiæ, viri nobilissimi, ne cuiquam aut studium aut nomen ejus, sicut olim, ludibrio sit vel inhonestum habeatur. Infamiam illam dignitate vestra abstersistis. Scientiarum studiis materiam et supellectilem præbuistis. Societatis corpus luce vestra illustre exterisque gentibus conspicuum reddidistis: ita ut quæ in operibus Naturæ mirabilia aut nova ubicunque inventa sunt, ad Societatem vestram potissimum transmittantur, et de causis eorum judicia vestra expectentur. Ingenium suum a vobis unusquisque spectari et probari magni æstimat. Unius alteriusve Geometræ vel Physici commendatione ad studium Philosophiæ pauci excitantur. Nimirium, hoc ipsum augendæ scientiæ unum et magnum adjumentum est, quod ad negotia publica nati et instituti hominibus otio abundantibus ad colendam philosophiam animos addidistis, sine quorum longo et vehemente studio neque Geometria neque Physica, quibus omnis scientia naturalis continetur, expectari potest. Neque vero ab illis tempore et studio quantocunque sine ope vestra scientiæ illæ tam difficiles, qua-

rumque principia et fundamenta adeo alte defossa sunt, acquiri possunt.

Nescitis forte, viri excelsi, qui hoc genere sapientiæ neque ad gloriam neque ad quæstum indigetis, in hominibus aliis duæ illæ res, gloria et opes, quanta pariunt certamina ingeniorum. Scitis quantis certant conviciis philosophi, et quam sunt convicia civium paci publicæ inimica. Hæc ne fiant, vestrum est non certantium prohibere. Quod quidem etsi de scriptis jam ante publicatis quam ad vos ferantur, facere impossibile sit: ne recipiantur tamen, neve a vobis in Transactionibus scurrilitas ulla aut scomma in lucem prodeat, impedire facile est. Quid enim hominem ingenii recti terrere a scribendo magis potest, quam obnoxium se fore scire contumeliis æmulantium? Philosophia, ut crescat, libera esse debet, nec metu nec pudore coercenda. Lucem suam naturaliter tanquam in silice conclusam gerit. Inde frequentibus ingeniorum collisionibus scintillulæ excutiendæ sunt, quæ foventibus vobis clarissime et con-

[redacted]

PRÆFATIO.

Ex quo cœperunt agitari controversiæ mathematicæ inter Hobbesium et Wallisium, elapsi sunt viginti fere anni. Quæstiones autem inter illos disputatæ totius geometriæ sunt difficillimæ, et maxime περιμάχητοι, et de quarum demonstratione adeo hactenus desperatum est, ut qui hodie unius cujuslibet illarum demonstrationem invenisse se prædicaret, pro insano et ridicule arrogante a cæteris mathematicis haberetur. Contentioni huic occasionem præbuit Hobbesii liber quidam DE CORPORE, editus ineunte anno Domini 1653* : qui liber continebat, inter alia, principia aliquot geometrica a principiis hodie receptis discrepantia, et præterea demonstrátionem, ut vocabat ille, æqualitatis inter lineam quandam rectam et quartam partem circumferentiæ circuli. Displicuit plerisque mathematicis fiducia hæc Hobbesii, præsertim clarioribus et Academicis: quorum fortasse nonnulli arbitrati sunt difficillima quæque geometriæ problemata sibi solis invenienda reservari. Itaque ad evertendam demonstrationem illam, et Hobbesii geometriam universam, edidit librum Johannes Wallisius, in Academia Oxoniensi Professor Geometriæ publicus, cui titulus erat *Elenchus Geometriæ Hobbianæ*. Ἐκ τοῦδε ἄρχεται ὁ πόλεμος: gestumque est bellum perpetuum inter illos sine induciis geometricum. Nihil enim fere ab altero scriptum est, quod ab altero non est publice oppugnatum.

* Sic edit. 1672.

dum et dividendum dicere decem unitates per decem unitates, et simpliciter decem per decem. Etiam idem esse decem pedes multiplicare per decem pedes, et simpliciter per decem: quia multiplicatio non mutat speciem. Præterea, multiplicari quicquam posse nisi per numerum, absurdum dictu est.

VII. Quando numerus multiplicat numerum sibi æqualem, multiplicans *radix*, numerus productus *quadratus* dicitur. Ut quia 3 multiplicans 3 producit 9, numerus 3 dicitur radix, et numerus 9 dicitur quadratus. Figuram autem quadratam non efficiunt. Quanquam enim ita collocari possunt calculi 9 vel 16 etc., ut imaginem quandam in animo excitent figuræ quadratæ, non sunt tamen figura quadrata magis quam 9 vel 16 tempora. Nec minus numerus quadratus est centum solidi in sacculo constricti, quam super tabulam quadratam quomodocunque ordinati.

VIII. Figura quadrata fit ductu lineæ rectæ in sibi æqualem et ad angulos rectos adjacentem. Describit ergo ductus ille superficiem, id est, quantitatis speciem novam: et illa superficies ducta in aliam rectam æqualem prioribus et erectam, describit solidum, id est, spe-

[redacted]

habere inter se rationem, nec comparari secundum quantitatem possint. Magna item differentia est inter radicem numeri quadrati, et quadratæ figuræ latus. Radix enim est numerus, et sui quadrati pars aliquota: sed latus figuræ quadratæ pars non est. Innumera sunt quadrata quæ numeris efferri non possunt, qui numeri radices nullas habent: sed figuræ quadratæ omnes latera habent. Quod si dicatur radicem in illis numeris non-quadratis satis prope accedere aliquando ad veram lateris longitudinem, nempe, si latus dividatur in partium numerum satis magnum: verum non est. Nullus enim numerus partium satis magnus est: quia quadratum dari potest omni data magnitudine majus. Nam quod deficit uno pede in latere centum millium pedum, deficiet una semidiametro terræ in latere totidem semidiametrorum terræ.

IX. Multiplicatio divisoris per quotientem restituit divisum. Sit enim divisus 20 per 5, et quotiens erit 4. Sed et multiplicato 5 per 4, productus erit rursus 20.

X. Idem etiam verum est in numeris *cosicis*.

Sit enim dividendum 4A per 1A: certum est quotientem esse 4A. Ergo quia divisor, multiplicans quotientem, reddit divisum 4A, productus non erit (ut mathematici multi putant) 4 quadrata ab A, sive 4AA. Similiter in additione, 2A et 2A faciunt 4A. Additio autem totidem æqualium idem facit quod multiplicatio. Quare 2A multiplicata per 2A faciunt tantum 4A, non 4 quadrata ab A.

XI. Sin pro re numerata ponatur *unus numerus*, (nam ut aliarum rerum, ita numerorum numerus est), ut quando quinque binarii et unus binarius multiplicati sunt inter se, productus erit, non quinque binarii, sed decem binarii, id est quinque numeri quadrati, quorum

unius cujusque radix est binarius. Cujus rei causa hæc est: quod binarius, etsi unus sit binarius, duæ tamen sunt unitates, quæ multiplicatæ in se faciunt quatuor, numerum quadratum. Quod contingere non potest multiplicando aliud quicquam præter numerum. Itaque quinque lineæ multiplicatæ in duas, nunquam facient superficiem. Etiam universaliter falsum est ex multiplicatione longitudinum fieri posse superficiem.

Ab his principiis, assumpturus etiam quæ ab Euclide et veteribus demonstrata et recepta sunt, accedo ad Controversiarum inter Hobbesium et Wallisium examinationem.

[redacted]

LUX MATHEMATICA.

CONTROVERSIA I.

De rationum calculo per magnitudines infinitas.

CONTROVERSIA I.

WALLISIUS librum de *Arithmetica Infinitorum* ediderat, cujus propositio prima erat hæc: *Si proponatur series quantitatum arithmetice proportionalium, sive juxta ordinem naturalem numerorum perpetuo crescentium a puncto, sive* 0, *puta* 0, 1, 2, 3, 4, *etc.; propositum sit inquirere quam rationem habet earum aggregatum ad aggregatum totidem maximæ æqualium.* Concludit autem rationem esse ut 1 ad 2: quod verum est, nec negat Hobbesius.

Quod autem ab inductione arguat cum posset per syllogismum, id reprehendit. Ponantur enim ordine numeri 0, 1, 2, 3, 4: et supra illos eundem ordinem, sed inversum hoc modo, $\frac{4}{0}$, $\frac{3}{1}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{0}{4}$. Manifestum est aggregatum ex ambobus æquale esse totidem maximis, et propterea utriusvis seriei duplum esse. Quæ probatio legitima, brevis, et perspicua est. Vitium ergo erat inductione uti, quæ, ubi particularia omnia percurri nequeunt, nec legitima est nec brevis esse potest.

Reprehendit præterea quod paulo post subjungit, nempe, eandem fore rationem 1 ad 2, etiamsi series illa quantitatum fuerit infinita. Primo, quia etsi propositio aliqua universaliter vera sit, id est, *de*

CONTROVERSIA I.

omni, non ob eam rem vera erit de numero infinito. Neque enim rationem habet numeri 1 ad numerum 2, aut rationem omnino ullam infinitum ad finitum. Secundo, etsi magnitudo non absurde dici possit infinita, propter significationem rei nondum determinatæ, ut quando quanta sit non est dictum: non tamen recte dici potest infinita quantitas. Quantitas enim omnis *tanta* est, id est, finita: neque quisquam unquam dixit de re quacunque, quod esset infinite tanta.

Reprehendit etiam quod Wallisius dixerat infinitum infinito, alterum altero esse majus, et probare conatus sit argumento tali. Sit A——B tempus finitum. Ab instante autem B in consequentia tempus sit infinitum. Ergo ab A in consequentia tempus erit etiam infinitum: idemque majus quam tempus ab instante B in consequentia quantitate finita AB.

Hujusmodi argutiæ, etsi pro demonstrationibus valere permitterentur, non tamen sequeretur infinitum illud a B, vel ab A, in consequentia habere ad finitam quantitatem AB rationem aut 1 ad 2, aut aliam quamcunque: cum infiniti ad finitum ratio omnino nulla sit. Sed hujusmodi rationes nihil [redacted]

decimam nonam indemonstrata sunt. Decima nona autem hæc est: CONTROVERSIA I.

Si proponatur series quantitatum in duplicata ratione arithmetice proportionalium, sive juxta seriem numerorum quadraticorum continue crescentium, a puncto vel 0 *inchoatarum, puta, ut* 0, 1, 4, 9, 16, *etc.: propositum sit inquirere quam habeat illa rationem ad seriem totidem maximæ æqualium.*

Fiat investigatio per modum inductionis, (ut in prop. 1*). Et erit*

$$\frac{0+1}{1+1}=\frac{1}{2}=\frac{3}{6}=\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$$
$$\frac{0+1+4}{4+4+4}=\frac{5}{12}=\frac{1}{3}+\frac{1}{12}$$
$$\frac{0+1+4+9}{9+9+9+9}=\frac{14}{36}=\frac{7}{18}=\frac{1}{3}+\frac{1}{18}$$

Et sic deinceps. Ratio proveniens est ubique major quam subtripla, seu $\frac{1}{3}$. *Excessus autem perpetuo decrescit prout numerus terminorum augetur: puta* $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{18}$, $\frac{1}{24}$, $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{36}$, *etc.; aucto nimirum fractionis denominatore, sive consequente rationis in singulis locis numero senario, ut patet; ut sit rationis provenientis excessus supra subtriplam, ea quam habet unitas ad sextuplum numeri terminorum post* 0: *adeoque, etc.*

Examinentur. Quod $\frac{0+1}{1+1}$, cum fractio sit, æqualis est $\frac{1}{2}$, id est, dimidio unitatis, sive unius quadrati: nam ponitur 1 hoc loco pro uno quadrato: manifestum est. Verum item est, quod $\frac{1}{2}$ æquale est $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{6}$ simul: quare et excessus $\frac{1}{2}$ supra $\frac{1}{3}$ est $\frac{1}{6}$.

Rursus, habeat series tria loca, $\frac{0+1+4}{4+4+4}$. Manifestum etiam est partem tertiam ordinis inferioris esse 4, id est, quatuor quadrata: et aggregatum ordinis superioris esse 5, id est, quinque quadrata: ideoque

CONTROVERSIA I.

majorem quam est $\frac{1}{3}$ ordinis inferioris, quantum est quadratum unum, sive $\frac{1}{12}$ numeri 12.

Tertio, sint loca quatuor, $\frac{0+1+4+9}{9+9+9+9}$. Aggregatum ordinis superioris est 14 quadrata. Tertia pars ordinis inferioris est 12 quadrata. Majus ergo est aggregatum ordinis superioris, nempe 14, quam tertia pars ordinis inferioris duobus quadratis, sive $\frac{1}{18}$ numeri 36.

Quarto, sint loca quinque, $\frac{0+1+4+9+16}{16+16+16+16+16}$. Aggregatum ordinis superioris est 30. Triens autem ordinis inferioris est $26\frac{2}{3}$. Superant autem 30 quadrata quadrata $26\frac{2}{3}$ quantum est $3\frac{1}{3}$ quadrata, sive (multiplicando tum 80, tum $3\frac{1}{3}$ per 3) $\frac{10}{240}$ vel $\frac{1}{24}$, id est vicesima quarta pars octoginta quadratorum.

Postremo, (non enim datur procedere in infinitum), sint loci sex, $\frac{0+1+4+9+16+25}{25+25+25+25+25+25}$. Ordo superior est 55. Tertia pars ordinis inferioris est 50. Superant autem 55 quadrata quadrata 50 quinario quadratorum, id est, $\frac{1}{30}$ ordinis inferioris.

Infert autem hinc propositionem hanc Wallisius: *Cum autem, crescente numero terminorum, excessus ille supra rationem subtriplam ita continuo*

[redacted]

viginti quatuor quadratorum, $\frac{1}{24}$ triginta sex quadratorum: et sic deinceps. Sed $\frac{1}{6}$ unius minor est quam $\frac{1}{12}$ duodecem quadratorum: et hæc minor quam $\frac{1}{18}$ viginti quatuor quadratorum, etc. Ergo excessus ordinis superioris supra partem tertiam inferioris, perpetuo crescit pro numero terminorum post 0. Quare si series procedat in infinitum, excessus ejus supra subtriplum ordinis inferioris in infinitum augebitur: tantum abest ut evanescat.

Itaque Wallisius primo aberravit a veritate hoc loco. Erroris causa videtur fuisse, quod magistri arithmetici discipulos suos docere ut numeris suis supponant res ipsas vel rerum species, non soleant. Ubique igitur partes similes tanquam æquales consideravit: nimirum, usu rerum vel judicio destitutus, inter $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ numeri, et $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ quadrati aut cubi non distinxit.

Præterea, manifestum est quod, quanquam excessus $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{18}$ etc., procederet in infinitum, infinitum illud debet esse simpliciter sine fine, non *indefinitum* tantum, aut *quantum est possibile;* ut excusans se ad Societam Regalem Wallisius dicit. Nam alioqui non sequeretur id quod inde infert, nempe, excessum illum decrescentem in infinitum tandem evaniturum esse.

Accedamus ad calculum seriei numerorum cubicorum: quæ est propositio *Arithmeticæ Infinitorum* xxxix, his verbis: *Si proponatur series quantitatum in triplicata ratione arithmetice proportionalium, sive juxta seriem numerorum cubicorum continue crescentium, a puncto vel* 0 *inchoatarum, puta ut* 0, 1, 8, 27, 64, *etc.; propositum sit inqui-*

CONTROVERSIA I.

rere quam habeat illa rationem ad seriem totidem maximæ æqualium.

Fiat investigatio per modum inductionis (ut in prop. i *et* xix*): eritque*

$$\frac{0+1}{1+1}=\frac{1}{2}=\frac{2}{4}=\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$$

$$\frac{0+1+8}{8+8+8}=\frac{9}{24}=\frac{3}{8}=\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$$

$$\frac{0+1+8+27}{27+27+27+27}=\frac{36}{108}=\frac{4}{12}=\frac{1}{4}+\frac{1}{12}$$

Et sic deinceps. Ratio proveniens est ubique major quam subquadrupla, seu $\frac{1}{4}$. *Excessus autem perpetuo decrescit prout numerus terminorum augetur, puta* $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{16}, \frac{1}{20}, \frac{1}{24}$, *etc.: aucto nimirum fractionis denominatore, sive consequente rationis, in singulis locis numero quaternario, ut patet: ut sit rationis provenientis excessus supra subquadruplam ea quam habet unitas ad quadruplum numeri terminorum post* 0. *Adeoque, etc.*

In prima serie $\frac{0+1}{1+1}$, unitas est unus cubus: ordo autem inferior est 2 cubi, cujus pars quarta est dimidius cubus. Quare excessus ordinis superioris supra dimidium cubum, est dimidius cubus.

[redacted]

Sint loca quinque, $\frac{0+1+8+27+64}{64+64+64+64+64}$. Ordo superior est 100: quarta pars ordinis inferioris est 80 cubi: excessus est 20 cubi, qui plures sunt quam 9 cubi. Quare excessus, pro numero terminorum post 0, perpetuo crescit. CONTROVERSIA I.

Ab hac propositione sua xxxix[a] infert Wallisius xl[am], quæ hæc est: *Cum autem, crescente numero terminorum, excessus ille supra rationem subquadruplam ita continue minuatur, ut tandem quolibet assignabili minor evadat, ut patet: si in infinitum procedatur, prorsus evaniturus est. Adeoque si proponatur series infinita quantitatum in triplicata ratione arithmetice proportionalium, sive juxta seriem numerorum cubicorum, continue crescentium, a puncto sive* 0 *inchoatarum: erit illa ad seriem totidem maximæ æqualium, ut* 1 *ad* 4. Falsa autem est. Nam excessus qui perpetuo crescit, evanescet nunquam.

Quoniam autem tribus his propositionibus doctrina Wallisii de *Libra*, de *Centro Gravitatis*, etiam universaliter de natura motus tota innititur: manifestum est nihil ab illo in libris ejus de motu demonstratum esse, nec ab his principiis, cum falsa sint, quicquam demonstrari posse. Et quoniam permulti homines, bonis ingeniis præditi et geometriæ studiosi, authoritate illius decepti, erroribus acquiescentes, studia sua damno publico remiserunt: censeo totam doctrinam illam Wallisii de *Arithmetica Infinitorum* ab omnibus abigendam esse in perpetuum.

Verum si Wallisius negaverit loquutum se esse in his propositionibus de quadratis et cubis, sed abstracte de quadraticis et cubicis numeris, et pro-

CONTROVERSIA I. inde sententiam hanc injustam esse ipse vel alius dixerit: examinemus eas in numeris simplicibus.

Sit series ergo $\frac{0+1}{1+1}$. Ordo superior est 1: tertia pars inferioris $\frac{2}{3}$. Excessus est $\frac{1}{3}$: non, ut Wallisius dicit, $\frac{1}{6}$.

Deinde secunda series est $\frac{0+1+4}{4+4+4}$. Superior ordo est 5: tertia pars inferioris, 4. Excessus est 1, sive $\frac{3}{3}$. Sed $\frac{3}{3}$ est major quam $\frac{1}{3}$, quanta est $\frac{1}{3}$. Crescit ergo excessus.

Sint loca quatuor, $\frac{0+1+4+9}{9+9+9+9}$. Aggregatum superioris ordinis est 14. Tertia pars inferioris est 12. Excessus est 2: qui major est quam 1, sive $\frac{3}{3}$. Crescit ergo adhuc.

Sint denique loca quinque, $\frac{0+1+4+9+16}{16+16+16+16+16}$. Aggregatum superioris ordinis est 30. Tertia pars inferioris est $26\frac{2}{3}$. Sed 30 major est quam $26\frac{2}{3}$, quantum est $3\frac{1}{3}$: quod est plus quam 2. Quare perpetuo crescit.

Itaque propositio illa etiam in numeris abstractis falsa est. Sed ille non loquutus est de numeris abstractis: ut ex eo intelligi potest, quod propositiones illas scripsit in ordine ad inventionem para- [redacted]

duarum magnitudinum ejusdem generis secundum quantitatem mutua quædam habitudo. CONTROVERSIA II.

Satis obscure. Quamobrem in demonstratione nusquam ea usus est. Hobbesius eandem definit esse *duarum magnitudinum secundum quantitatem unius ad alteram relatio:* ipsamque rationem, quando comparantur magnitudines inæquales, esse *quantitatem* sui generis. Nam quoniam inæqualium unum altero majus vel minus sit, non absurde dicetur rationum inæqualium esse quantitatem, et rationem esse inæqualitatum quantitatem. Neque differt hæc definitio ab illa Euclidis, præterquam quod sit verborum illorum *habitudo quædam* explicatio, distinguit*que inter quantitatem absolutam et relativam.

Wallisius contra contendit eandem esse fractionem et rationem : nimirum, fractionem $\frac{1}{2}$ idem esse quod ratio 1 ad 2, et $\frac{2}{3}$ idem quod ratio 2 ad 3 : et similiter quamcunque fractionem esse rationem numeratoris ad denominatorem. Sed verumne an falsum sit, facilis est examinatio.

Nam siquidem $\frac{1}{3}$ sit ratio 1 ad 3, et $\frac{2}{3}$ ratio 2 ad 3; cum $\frac{1}{3}$ sit dimidia $\frac{2}{3}$, ratio 1 ad 3 erit subduplicata rationis 2 ad 3: cum tamen omnibus mathematicis notissimum sit, rationem 1 ad 3 subduplicatam esse rationis 1 ad 9.

A falsa hac rationis definitione nata est, ut necessarium erat, rationum apud Wallisium additio et substractio falsa. Dicit enim rationem compositam ex rationibus 1 ad 3 et 1 ad 6, æqualem esse rationi 1 ad 2, quia $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{6}$ faciunt $\frac{1}{2}$: cum ex doctrina Euclidis et omnium mathematicorum, ratio com-

* Sic edit. 1672.

CONTROVERSIA II.

posita ex 1 ad 3 et 1 ad 6 est ratio 1 ad 18. Nam ratio quæ fit a duabus rationibus (per def. 5, Elem. v) est ratio facti ex antecedentibus in se multiplicatis. Itaque cum antecedentes 1 in 1 faciant 1, et consequentes 3 in 6 faciant 18, composita ratio ex 1 ad 3 et 1 ad 6 erit ratio 1 ad 18.

Quare doctrinam hanc quoque a scientiis omnibus ablegandam esse censeo. Quia enim scientia mathematica dependet tota a cognitione rationis, impossibile est ut mathematicus fieri quisquam possit, qui non intelligit naturam rationis. Ad evertendam geometriam unus hic Wallisii error sufficit, si professorum publicorum authoritate sustineatur.

CONTROVERSIA III.

De ratione rectanguli ad parabolam, ad paraboloeides solidum, ad parabolicam cubicalem, et ad alias figuras ipsi inscriptas.

Quod triangulum rectanguli eandem habentis altitudinem et basem dimidium sit, omnibus notum est. Quod parabola rectanguli eandem altitudi- [redacted]

Idem librum satis magnum ab hinc biennio edidit de motu, in cujus parte prima agit de natura Libræ, in secunda de centro gravitatis earundem figurarum, non omnium, sed parabolæ puræ, et paraboloeidis solidi, et parabolæ cubicalis. Ad quam rem supponit duo principia: alterum quidem, ut dicit, Cavallerii, nempe hoc, *quod quantitas omnis continua constat ex numero infinito indivisibilium*, sive infinite exiguorum: quanquam ego, Cavallerii libro lecto, nihil ibi in illam sententiam scriptum animadverti, neque axioma, neque definitionem, neque propositionem. Nam falsum est. Quantitas enim continua sua natura divisibilis est in semper divisibilia: nec potest esse aliquid infinite exiguum, nisi daretur divisio in nihila.

CONTROVERSIA III.

Principium quo utitur alterum, suum est, fundaturque in prop. xxxix *Arithmeticæ* ejus *Infinitorum:* quam arithmeticam ad *Controversiam* I condemnavimus absurditatis. Est autem principium illud hujusmodi:

Si intelligatur series quantitatum ab 0 *crescentium perpetuo juxta ordinem naturalem numerorum,* 0, 1, 2, 3, *etc., vel juxta ordinem quadratorum, ut* 0, 1, 4, 9, *etc., vel juxta ordinem cuborum, ut* 0, 1, 8, 27, *etc., quarum ultima sit data: ratio totius seriei ad seriem totidem maximæ æqualium, erit, in primo casu, ut* 1 *ad* 2*; in casu secundo, ut* 1 *ad* 3*; in casu tertio, ut* 1 *ad* 4, *etc.*

Quoniam autem prop. xxxix *Arithmeticæ Infinitorum* absurda est, rationem dictarum figurarum ad sua rectangula Wallisius non demonstravit: sed conclusiones Hobbesii tum de rationibus, tum etiam de earum centris gravitatis, paralogismis suis assutas pro suis venditavit.

CONTROVERSIA III.

Nam principium hoc (nempe, partis secundæ libri sui *De Motu*, prop. v) adeo absurdum est, ut credi vix possit ab homine sano profectum esse. *Si intelligatur*, inquit, *series infinita* quantorum, *cujus ultimum est datum:* id est, si infinitum intelligatur finitum. Nam cujus datum est primum, nempe 1, atque etiam ultimum, nonne totum est finitum? Profecto amici ejus nunquam hæc legerunt. Mirandum enim esset, si absurditatem tantam non vidissent.

Per infinitum intelligere se dixit tantummodo *quantum est possibile*. Sed quando dixit? Postquam a Societate Regali monitus esset, ut propositionem suam, quæ absurda videbatur, si posset defenderet: tunc dixit, et contra quam ipse sentiret. Nam ad prop. xix et xxxix loquutus est de serie sive progressione numerorum infinita. Quæ si infinita non erat, non processisset demonstratio. Illud ipsum *quantum est possibile*, dicat tandem, finitumne est, an infinitum? Si finitum, fractiones istæ $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{18}$, $\frac{1}{24}$, etc., et $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{16}$, etc., perpetuo decrescentes nunquam extinguentur: neque ergo tota series ad totidem maximæ æquales habe-

[redacted]

est ostendere: sed sumpta ex Hobbesii tabellis somnio suo subscripsit, ut a se inventa crederentur. CONTROVERSIA III.

Hobbesius, cap. xvii. art. 2, ut figurarum dictarum ad sua rectangula rationes explicaret, supponit latera rectanguli angulo recto adjacentia moveri ad latera sibi opposita parallelῶs, tempore et velocitate habentibus inter se rationem quamlibet numeris effabilem. Quo supposito, deducitur ad propositionem universalem, nempe hanc: *Si rectanguli latus utrumvis versus latus sibi oppositum moveatur parallelῶs, perpetuo decrescens donec in punctum evanescat, idque secundum rationum rationem aliquam numeris explicabilem, ut æqualem, duplicatam, triplicatam, etc.: figura eo motu descripta erit ad complementum, id est, ad residuum rectanguli, in eadem ratione quam habent inter se ipsæ rationes, nempe, eadem, vel duplicata, vel triplicata, etc.*

Demonstratio extat cum multis figuris, quæ non necesse est ut hoc loco repetantur. Legant qui dubitant. Ipse illam legens, legitimam judicavi: imo, non indignam quæ haberetur pro axiomate.

Nonne hoc sciunt, qui mercandi causa pecunias congerunt, etsi ne nomen quidem Euclidis audierant, negotiatores? Nonne sciunt lumine naturali, ex ratione contributæ pecuniæ quantam partem lucri sive pecuniæ multiplicatæ postulare debent? Ponatur enim pro pecunia contributa a duobus negotiatoribus rectangulum A. Si ergo æqualia contribuerant, uterque multiplicatæ pecuniæ dimidium petiisset, id est, e rectangulo A triangulum altitudinis et basis ejusdem cum ipso.

Rursus, si alter contribuisset ut 2, alter ut 1, di-

CONTROVERSIA III.

visa pecunia multiplicata trifariam, is qui contribuerat 2, partes sibi $\frac{2}{3}$ petiisset, alter residua contentus esset. Similiter, diviso rectangulo A trifariam, parabola, quia generatur per rationes duplicatas, possidebit rectanguli duas tertias, et complementum unam, sive $\frac{1}{3}$.

Similiter, si alter contribuisset 3, alter 1, qui contribuerat 3 petiisset pecuniæ multiplicatæ $\frac{3}{4}$, alter $\frac{1}{4}$. Sic parabola cubicalis, quia fit per rationes ubique triplicatas, habebit $\frac{3}{4}$ rectanguli A, et complementum habebit $\frac{1}{4}$.

Et universaliter, ut negotiatores dividunt pecuniam suam auctam sine geometria: ita mathematici dividunt rectangulum in partes proportionales rationibus, per quas figuræ trilineæ rectangulo inscriptæ generatæ erant.

Eodem modo, conorum et conoeidum genitorum a decrescente cylindri base juxta rationum rationes numero effabiles, rationes ad cylindrum in quo inscriptæ sunt ab Hobbesio, cap. eod. xvii libri DE CORPORE, una cum eorum centris gravitatum inventæ sunt, et in tabulam conjectæ.

Totius ergo doctrinæ de dictarum figurarum illa-

[redacted]

principia illa manifesta quæ *Præfationi* necessario subjuncta sunt, intellexissent, doctrina hæc Wallisii de radicum numeralium et laterum quadratorum identitate nunquam, puto, publicata esset. CONTROVERSIA IV.

Descripto enim quadrato (fig. 1), et diviso unoquolibet latere in 10 partes æquales, quarum *ab*, vel *ac*, sit una: et quadratum ejus *ad* centesima pars quadrati totius. Wallisius affirmat, si multiplicentur 10 illæ lineæ *ab* in se, factum sive productum fore 100 quadrata, quorum *ad* est unum. Hobbesius contra dicit, productum fore tantummodo centies *ab*. Wallisius enim multiplicandum putat non modo 10 in 10, sed etiam lineam *ab* in lineam *ac*: neque tamen quare ita faciendum sit, causam ullam assignat. Hobbesius vero dicit, primo, lineam per lineam multiplicari non posse, nec per aliam rem quamcunque præter numerum. Secundo, ne *unum* quidem per *unum* multiplicari posse: propterea quod quicquid multiplicatur fit plura, sed *unum* per *unum* non facit plura *una*.

Præterea, radix numeri quadrati est quadrati sui pars: latus autem, per Wallisium, non est figuræ quadratæ, vel superficiei cujuscunque pars; nec si esset, rectangulum esset, sed trapezium.

Tertio, numeri multiplicati numeratæ rei speciem non mutant, ut Oughtredus recte dicit (cum aliis algebræ authoribus omnibus) Wallisii magister. Sunt autem lineæ et quadrata diversæ speciei quantitates.

Quarto, cum totius quadrati latus sit decem, in quo linea *ab* est *unitas*, et sint *decem* idem quod decem *unitates*, multiplicati decem per decem totidem facient quod decem unitates in decem unitates.

CONTROVERSIA IV.

Sed decem lineæ multiplicatæ in se, faciunt 100 lineas. Quare non faciunt 100 quadrata.

Quinto, si quæratur quoties sunt 10 A in 100 A, quotientem esse 10 A manifestum est. Quia ergo quotiens 10 A multiplicans divisorem 10 A, restituit divisum 100 A: manifestum etiam est factum ex 10 A in 10 A esse 100 A, non 100 AA, nec 100 quadrata.

Postremo, in adscripti quadrati latere quolibet, numerari possunt 10*ab*, et in decem lateribus 100*ab*, quæ sunt id quod fit ex 10*ab* in 10*ab*.

Quod ergo radix et latus idem sint, est contra sensum naturalem.

Jussus, ad hæc respondit Wallisius scripto ad Societatem Regalem, sensum suum sic explicans. Sicut 10 dodenarii multiplicati in se faciunt 100 dodenarios dodenariorum, sic 10 lineæ in se multiplicatæ faciunt 100 quadrata ipsarum linearum. Quis nisi puer sic respondisset? Dicendo enim 10 dodenarios, dodenarium pro unitate ponit. Postea, dicendo 100 dodenarios dodenariorum, unitatem facit duodecimam tantum partem dodenarii. Præterea, quam similitudinem habent inter se *dodena-*

[redacted]

quæ ab omnibus intelliguntur. Nam characteres illi occulti quibus crebro utitur Wallisius, mysterium esse videntur ignorantiam hominis nescientibus, et procedere ab ambitione cupientis videri apud vulgus artis magicæ non imperitus.

CONTROVERSIA V.

De puncto, de longitudine sine latitudine : et an angulus semicirculi sit rectus.

Punctum Wallisius sine quantitate esse, nec tantum indivisum, sed plane indivisibile, et nihil esse dicit; et propterea esse lineam quoque longitudinem sine latitudine : unde, ut mihi quidem videtur, æque ac punctum nihil esse sequitur.

Hobbesius punctum signum esse dicit indicans initium, finem, vel medium longitudinis, et proinde visibile, et per consequens divisibile et quantum. Ex quo manifestum est etiam lineam habere latitudinem divisibilem, et signum quoque esse initii, finis, et medii in superficie. Sed neque quantitatem puncti, neque latitudinem lineæ considerari debere in demonstratione, ubi comparantur ejusdem generis quantitates. Ego vero Hobbesio consentio. Alioqui enim necessarium mihi esset, quæcunque et quantumcunque difficilia demonstranda habeo, sine diagrammate demonstrare. Nam lineas sine latitudine nec ducere nec imaginari possibile est. Secundo, Euclides (Def. 5. Elem.v) rationem inter se habere negat quantitates illas, quarum altera alteram quantumvis multiplicata superare non potest, sed esse diversi generis quantitates. Tales autem sunt longitudo et superficies. Unde sequitur, argumentum omne a linea ad superficiem esse invalidum. Scio, in minutissimo parallelogrammo lon-

CONTROVERSIA V.

gitudinem intelligi posse, sed in quo loco scire non possum. Ex hac difficultate nascitur alia: nempe, an angulus ABD (fig. ii), factus a semidiametro AB et arcu BD, sit rectus, id est, æqualis angulo ABC. Wallisius minorem esse dicit, quantum est angulus factus a recta BC et arcu BD, quem appellant angulum contactus. Hobbesius æqualem esse dicit.

Dissentionis causa est definitionis* anguli plani apud Euclidem non pariter intellecta. Definitio hæc est: *Angulus planus est duarum linearum in plano, nec in directum jacentium, unius ad alteram inclinatio.* Ex qua definitione sequi Wallisius putat rectam BC cum arcu BD facere angulum, et quidem ejusdem generis cum angulo ABC. Quod Hobbesius negat; angulumque planum, et* satis ad mentem Euclidis, clarius definit hoc modo: *Angulus planus est qui fit ex descriptione circuli, et quantitatem habet eandem quam habet ratio arcus a rectis e centro intercepti ad totam perimetrum.*

Non est ergo angulus contactus quantitas ejusdem generis cum quantitate anguli facti per circulationem. Quod etiam confirmat Euclides, qui ejusdem

[redacted]

versam evertisse Wallisii. Videamus jam an evertere possit Hobbesii *Rosetum* Wallisius. CONTROVERSIA V.

CONTROVERSIA VI.

De sectione lineæ rectæ extrema et media ratione. ROSETI prop. i et ii.

Repetatur (fig. iii) *Roseti* figura i^a, in qua ABCD est quadratum divisum a rectis EF, GH in quatuor quadrata æqualia concurrentia in I. Radio DA descriptus arcus AX, est arcus 30 graduum. Junctam EX æqualem esse dicit Hobbesius majori segmento rectæ EF divisæ extrema et media ratione. Negat Wallisius. Examinetur.

Arcus AX est arcus 30 graduum. Rectæ EX æqualis est FX. Rectæ XI fiat æqualis IT, ducanturque ET, FT. Est ergo EXFT rhombus: et latera ejus opposita parallela.

Radio EX describatur arcus Xy, secans EF in y. Item radio FX, vel FT, describatur arcus zX. Ductis ergo Xy, Xz, yT, zT, erit XyTz rhombus, et latera ejus opposita parallela: et rectæ EX, Ey, FX, Fz sunt æquales. Etiam anguli ad X et z trianguli FXz æquales erunt, et anguli ad X et y trianguli EXy uterque utrique æqualis. Sunt autem et rectæ Fy, Ez æquales.

In rectis EX, FX sumantur Er Fs tum inter se tum utraque utrique æquales rectis Ez, Fy : junganturque rs, sz, ry, sy.

Erunt ergo latera pentagoni tria Xs, yz, rX, inter se æqualia : item duo latera ys, rz inter se æqualia: et triangula tria Xzs, Xyr, yXz æqualia, et similia, et æquicrura.

Producantur ry, Xy ad FT latus rhombi oppositum lateri EX in β at γ: eruntque Fβ et Xr paral-

CONTROVERSIA VI.

lelæ et æquales, propter æquales et parallelas EX, FT. Propter eandem causam, erunt rectæ $\mathrm{X}r$ et $\mathrm{T}\gamma$ æquales: et propter triangula æquicrura $\mathrm{X}yr$, $\beta y\gamma$, si dividatur angulus ad y a recta $y\mathrm{K}$ bifariam, erunt anguli ad K recti: et proinde, producta $\mathrm{K}y$ ad $\mathrm{X}r$ in α, anguli ad α erunt recti. Itaque recta $\alpha\mathrm{K}$ dividit FT bifariam et ad angulos rectos in K.

Sunt ergo triangula $\mathrm{F}y\mathrm{K}$, $\mathrm{T}y\mathrm{K}$ æqualia et similia: et rectæ $\mathrm{F}y$, $y\mathrm{T}$, $\mathrm{F}s$, yr, $\mathrm{X}z$, $z\mathrm{T}$, rs æquales. Nam rs, cum sit parallela EF, facit angulum rsy æqualem alterno $sy\mathrm{F}$, id est, hujus verticali $\mathrm{T}yz$: et proinde $\mathrm{T}ys$ est linea recta, et æqualis $\mathrm{T}r$: et rs æqualis ry. Item anguli $\mathrm{FT}y$, $\mathrm{TF}y$, $\mathrm{FX}y$, $\mathrm{X}rs$, $\mathrm{X}sr$, $yr\mathrm{T}$, $y\mathrm{T}r$, sunt æquales. Et quia anguli ad y et z trianguli $\mathrm{X}yz$ iidem sunt cum angulis ad y et z trianguli $\mathrm{EX}y$ vel $\mathrm{FX}z$*, erit angulus $z\mathrm{X}y$ æqualis angulo ad E trianguli $\mathrm{XE}y$, id est, angulo $s\mathrm{X}y$, vel $z\mathrm{XE}$, vel $z\mathrm{TE}$. Itaque tres anguli ad X trianguli $\mathrm{X}rs$ sunt inter se æquales.

Ut ergo EF ad FX, id est ad $z\mathrm{F}$, ita est $\mathrm{F}z$ ad zs, (propter zs, EX parallelas), vel $s\mathrm{F}$ vel $y\mathrm{F}$. Item, ut EF ad FX, sive $\mathrm{E}y$, ita est $\mathrm{E}y$ ad zs sive $\mathrm{E}z$. [redacted]

Secundo, quod majus segmentum lateris quadrati subtendit quintam partem circuli transeuntis per pentagoni stellam, id est, per terminos decem laterum quinque ejusdem quadrati lateris EF*. CONTROVERSIA VI.

Tertio, radium T*i* compositum esse ex TI et dimidio minoris segmenti, id est, dimidiæ semidiametri circuli ambientis pentagonum X*syzr*. Est enim TK dimidia majoris segmenti divisi lateris EF extrema et media ratione, et *yi* dimidia minoris segmenti, et angulus K*i*T quinta pars recti.

CONTROVERSIA VII.

De polygonis regularibus. ROSETI prop. iii. iv.

Propositio hæc iii, multiplex et longiuscula, plures habet figuras: sed quas non est necessarium hoc loco renovare. Objicit Wallisius contra prop. iii, quod dixerit Hobbesius chordas in eodem circulo suis arcubus esse proportionales. Attamen in demonstratione illa, quæ diligenter et sæpe a me examinata est, id quod objicit invenire nusquam potui. Inveni quidem, duas rectas quæ sunt inter se ut 8 ad 7, si applicentur in eodem circulo vel curva eadem quacunque, non mutare proportionem, sed fore ubique et semper ut 8 ad 7. Invenio etiam, duas rectas æquales in ejusdem circuli circumferentia applicatas, esse inter se ut arcus quos subtendunt. Item, si sint rectæ æquales applicatæ in circumferentia ejusdem circuli quotcunque, sciunt omnes illas in eadem esse ratione cum suis arcubus. De comparatione chordarum inæqualium in eodem circulo, nusquam loquitur. Procedit tandem ad

* Sic edit. 1672.

CONTROVERSIA VII.

suppositionem, quod si arcus divideretur in tot partes æquales in quot dividi intelligibile est, chordas illorum arcuum simul sumptas æquales esse ipsis arcubus simul sumptis. Ex eo autem probat, quod si æquales non sint, esse eos adhuc perpetuo bisecabiles. Itaque sententiam hac in re disjungo: aut non assuetum Wallisium lectioni demonstrationum geometricarum propter studium algebræ, demonstrationem Hobbesii intelligere non potuisse: aut, tuendæ dignitatis causa, dixisse id quod sciebat esse falsum. Sententiam accipiat utram malit. De propositione ipsa sic censeo. Vera est, nova, bene demonstrata, illis qui ductum orationis animo attento sequi vellent evidentissima, methodo artificiosa, generali, et quamquam heptagono, pentagono, et trigono tantum applicata, omnibus polygonis applicabili.

Propositio *Roseti* iv, geometrica quæstio non est, sed sensus communis sive rationis naturalis per quam fiunt definitiones. Nam qui quærit duarum linearum sive superficierum, utra sit magis curva, curvi quærit naturam: quam Hobbesius consistere [redacted]

ergo proprius ad naturam rectæ perimeter major quam minor. CONTROVERSIA VII.

Wallisius nihil aliud objicit, quam quod totidem flexiones faciunt circuli perimetrum majoris et minoris, id est, ex recta brevi et longa iisdem flexionibus fit perimeter quæcunque: quod est contra lumen naturale.

Præterea quis dubitat, quin pars exigua superficiei sphæræ maximæ planior sit, quam tantundem superficiei in sphæra minima: et propterea, omnes simul partes omnibus simul partibus esse majores. Sentio ergo cum Hobbesio.

CONTROVERSIA VIII.

De æquatione lineæ rectæ et arcus circuli. ROSETI prop. V.

Repetenda est hoc loco ipsius Hobbesii demonstratio et figura. Est enim problema nobilissimum, a summis et imis geometris diu quæsitum frustra et fere desperatum: quod Hobbesius demonstrasse se putat hoc modo.

Media proportionalis inter semidiametrum circuli et ejusdem duas quintas, æqualis est duabus quintis quartæ partis circuli.

Describatur (fig. V) quadrans circuli DAC, et compleatur quadratum ABCD. In latere DC signetur DT, duæ ipsius quintæ: et inter DC et DT sumatur media proportionalis DR, ut sint DC, DR, DT, continue proportionales: et describantur arcus RS, TV quadrantes. Est arcus TV duæ quintæ arcus CA.

Dicit arcum TV et rectam DR esse æquales.

CONTROVERSIA VIII.

Supponatur datam esse rectam æqualem arcui AC, et ab ea descriptum arcum quadrantalem. Erunt ergo DC, CA, arcus super CA, continue proportionales.

Scribantur seorsim DC : CA :: CA : arcus super CA
Et sub his DR : RS :: RS : arcus super RS
Rursus sub his DT : TV :: TV : arcus super TV.

Erunt autem in singulis ordinibus antecedentes et consequentes ut semidiameter ad arcum quadrantis prorsum, et ut arcus quadrantis ad semidiametrum retrorsum.

Ut ergo DC ad RS, ita est RS ad arcum super TV. Itaque DC, RS, arcus super TV erunt continue proportionales. Et quoniam DC, CA, arcus super CA sunt etiam continue proportionales, habentque antecedentem primam DC communem: ratio arcus super CA ad arcum super TV, erit (per Euclid. xiv. 28) duplicata rationis CA ad RS. Et propterea arcus super RS est medius proportionalis inter arcum super CA et arcum super TV. Jam si DC major sit quam RS, etiam RS major erit quam arcus super TV, et arcus CA major quam arcus su-

[redacted]

recta DR sunt æquales. Id est, media proportionalis inter semidiametrum et duas ejus quintas æqualis est duabus quintis quartæ partis circuli circumferentiæ. Quod erat demonstrandum. CONTROVERSIA VIII.

Contra hæc Wallisins objicit in hæc verba: *Propositio quinta (quæ exhibet rationem radii ad perimetrum circuli, ut* R *ad* 10R $\sqrt{\frac{2}{5}}$: *hoc est, ut* 10,000 *ad plusquam* 63,245, *quam alii faciunt ut* 10,000 *ad minus quam* 62,832) *dependet ex hac consequentia: quoniam ut* DC *ad* DR, *radius ad radium, sic arcus* CA *ad arcum* RS *(similem), ita quadrantalis arcus descriptus radio* DC, *id est, arcus* CA, *ad arcum descriptum (radio* DR, *hoc est, arcum* RS, *sic dicendum est: sed ille) radio* RS *extenso in rectitudinem. Quod absurde dictum esse per se liquet.*

Sed argumentum illud a radicibus numeralibus, quoniam in *Controversia* iv damnatum et prohibitum est, nihil valet. Verba autem *extenso in rectitudinem* redundantia, non sunt in exemplari correcto, ad quod respondendum erat.

Demonstratio brevissima et lucidissima diagramma simplex est. Mirandum igitur est hominem, diu in controversia hac versatum, adeo potuisse cæcutire ut non videret necesse esse, si TV sit duæ quintæ arcus CA, etiam arcum descriptum a duabus illis quintis esse duas quintas arcus descripti a CA: aut, si RS est media proportionalis inter CA et TV, non etiam eandem duas quintas esse arcus descripti ab arcu CA: aut, cum legeret esse ut RS ad CA ita arcum RS* ad arcum descriptum a CA, et rursus ut arcus a TV ad arcum

* Sic edit. 1672. Quære "arcum *ab* RS"?

ab RS, ita esse arcum ab RS ad arcum a CA, dubitare potuisse quin arcus a TV æqualis esset RS, nisi animum obstructum habuisset cogitationibus algebricis.

Contra vi, vii, viii, et earum consectaria et corollaria, nihil objicit præterquam quod dependeant a v^{a}.

Etiam contra ix hoc solum objicit, quod dependeat a iii. Quoniam ergo illæ omnes bene demonstratæ sunt, nihil habent quod hic agant Wallisii objectiones.

CONTROVERSIA IX.

De tangente arcus graduum $22\frac{1}{2}$. Ad ROSETI prop. x, xi, xii, xiii, xiv.

Repetenda est figura. BP (fig. vi) est tangens 30 graduum. NDC est angulus graduum $22\frac{1}{2}$. Hobbesius dicit DN rectam, si producatur, transituram esse per P: et per consequens, tangentes duas 30 graduum et $22\frac{1}{2}$ graduum compositas, æquales esse lateri BC: et angulum quem faciunt AP et PD esse $\frac{7}{12}$ anguli recti. Hæc omnia negat Wallisius: qui duas rectas AP, DN concursuras

[redacted]

Producatur DN ad BC in *p*. Et quia angulus CD*p* est quarta pars recti, erit angulus AD*p* $\frac{3}{4}$ unius recti; cui æqualis est alternus D*p*C. Sunt ergo duo anguli PAD, AD*p* $\frac{17}{24}$ duorum rectorum. Ducta ergo A*p*, erunt omnes anguli trianguli A*p*D $\frac{24}{24}$ duorum rectorum. Quare angulus A*p*D est $\frac{7}{24}$ duorum rectorum, quorum angulus *p*DC est 9* unius recti, et DRP $\frac{8}{12}$ unius recti: et duæ rectæ D*p* et RP, item D*p* et AP concurrentes alicubi facient cum ambabus angulum $\frac{1}{12}$ unius recti. Id quod fieri non potest, nisi concurrant in puncto P, ubi concurrunt ipsæ AP, RP. Producta ergo DN incidet in P, eruntque P et *p* idem punctum: et proinde angulus APD est $\frac{7}{24}$ duorum rectorum, id est $\frac{7}{12}$ unius recti. Quod erat demonstrandum. CONTROVERSIA IX.

Cor. Manifestum ergo est, primo, quod BP tangens 30 graduum, assumpta tangente graduum 22½, æquatur lateri BC. Secundo, quod CY, id est NY, id est GS, nempe differentia inter latus AB et AL, sive semidiagonalem AI, æqualis sit dimidiæ tangenti BP: et HY æqualis P*a*, dimidiæ PC tangentis 22½.

Contra hæc objicit rursus Wallisius, partim a radicibus numeralibus suis: partim ex tabulis tangentium, quas tabulas sciunt mathematici confectas esse per radicum extractiones. Sunt ergo, ut ad *Controversiam* iv ostensum est, falsæ, et a demonstrationibus propositionum geometricarum excludendæ.

Objicit præterea, assumere Hobbesium sine probatione rectam BP duplam esse CO (fig. xi *Roseti)*, id est, duplam differentiam inter latus DC et semi-

* Sic edit. 1672. Quære 6?

CONTROVERSIA IX.

diagonalem DO. Sed hoc falsum est: nam et bene illud ante demonstraverat, et ego rursus idem in *Controversia* præsente demonstravi.

Contra xiv objicit iterum ineptias suas radicum, et negat tangentem graduum 30 duplam esse CO. Quorum prius prohibitum est ad *Controversiam* iv: posterioris contrarium in præsente *Controversia* demonstravimus. Hactenus *Roseti* bene se habent omnia.

CONTROVERSIA X.

De prudentia ad studium geometriæ necessaria.

ROSETUM XV, XVI.

Hobbesius, ex Euclidis Elem. v. def. 5, *rationem*, inquit, *habere inter se dicuntur, quæ possunt multiplicatæ se mutuo superare*. Inde infert ex eodem Euclide, *inter lineam et superficiem rationem esse nullam*: quod verissimum est, si linea sit longitudo sine latitudine. Multiplicata enim longitudo ne minimam quidem superficiem unquam superabit. Ex quo sequitur, a linea ad superficiem, et contra, argumentum omne esse invalidum. Neque id puto negaturum esse Wallisium. Deinde, ne videretur

[redacted]

nesciat pronuntiare. Et rursus: *multo probabilius pronuntiabit a mensura mensor diligens, quam qui pronuntiat a falsis principiis etc.* Hæc Hobbesius: et ut mihi videtur, non imprudenter. Quo consilio si usus esset Wallisius, quod figuræ finitæ centrum gravitatis distat ab ipsa figura spatio infinito, nunquam scripsisset. Sed quid ad hæc Wallisius? *Hobbium,* ait, *his methodis utentem, talem nobis producere geometriam, utpote cui circinus est calculo accuratior.* In Hobbesii verbis nihil video ego in illam sententiam. Quid ergo est: mendum, an mendacium?

Veniamus ergo ad prop. xvi, quæ neque theorema neque quicquam affirmati est: sed quæstio proposita mathematicis ut solverent quibuscunque, quam ille non solvit. Quid ergo dicit? *Confutatio,* inquit, *facilis est.* Sed eandem etiam Hobbesius falsam esse putat, utpote veræ, quam ad *Ros.* prop. i demonstravit, contrariam. Debuit autem peccatum aliquod assignasse Wallisius. *Est,* inquit, K*d ad* AD *ut* $\frac{2}{4}\sqrt{5}-\frac{1}{2}$ *ad* 1: (*Ros.* fig. xiii). Sed argumentum hoc a radicibus condemnatum est. Hobbesius autem in eo peccatum esse putat, quod punctum M supponunt esse sine latitudine, et punctum *d* habent pro visibili. Quo supposito, M*d* neque linea neque rectangulum erit, sed triangulum, et inde oriri difficultatem quæstionis: putat, inquam, non affirmat: ideoque manet hactenus difficultas insoluta.

CONTROVERSIA XI.

De latere icosahedri. ROSETI prop. xvii.

Contra hanc Wallisii objectio prima est, quod dependeat a xiv, et a consectario 3 prop. vii. Quæ

CONTROVERSIA XI.

nihil valet, cum et propositio illa, et consectarium illud in præcedentibus sint confirmata. Secunda sumpta est a radicibus: et propter eam causam tollitur per *Controversiam* iv. Tertia est, quod faciam B*e* tertiam partem arcus quadrantalis BD, cum sit tertia pars rectæ B*b*. Tollitur ergo ex eo, quod ad *Controversiam* viii ostensum est rectam B*b* et arcum BD esse æquales. Hactenus ergo *Roseti* omnia ab Hobbesio recte demonstrata esse judico.

CONTROVERSIA XII.

De quadratura circuli. ROSETI prop. xviii, xix.

Post arcus quadrantalis ad radium circuli rationem exhibitam, et a simplicissimo diagrammate ita breviter et perspicue demonstratam ut nulla Euclidis propositio clarius et brevius, ut legenti *Controversiam* viii apparebit, demonstrata fuerit: quis crederet esse aliquem qui dubitaret quin inventa etiam esset quadrantis et quadrati æqualitas? Wallisius tamen negat. Nam semel recepta in geome-[redacted]

æquale esse sectori DCL, nempe, octanti totius circuli. CONTROVERSIA XII.

Quod ut demonstret, facit arcum LV æqualem arcui CP: atque hoc modo sectori DCL additus est, per superpositionem, sector DPV. Itaque duo sectores DCP, DLV majores sunt sectore DCL, tanto quantus est sector DPV. Deinde probat trilinea duo CYP, PQL, simul sumpta, æqualia esse sectori DPV: quod concedit etiam Wallisius. Si auferatur ergo a sectoribus DLV, DCP sector ille DPV semel, restabunt duo sectores æquales DLP, DCV. Quorum PQL additum sectori DPL, facit triangulum DPQ æquale triangulo DYP: idem ergo additum sectori DCV, faciet triangulum æquale triangulo DYP. Sed quomodo addi potest PQL sectori DCV? Sic. Addatur sectori DCV totus sector DPV, et detrahatur CYP: nam sic detracto a DCP trilineo CYP additur PQL. Quare etiam addito PQL ad triangulum DYP, fiet denuo sector DCP. Quibus si addantur duo trilinea CYP, PQL, quæ simul sumpta æquant sectorem DPV, erit totum compositum æquale sectori DCL. Quare etiam sectores duo DCV, DLP, una cum sectore DPV, æquales erunt triangulo DYQ. Quod erat demonstrandum.

Hactenus quidem demonstratio admittitur. Quod autem inde infert Hobbesius, trilinea CYP, PQL esse inter se æqualia, Wallisius falsum esse dicit.

Sector DCL æqualis est tribus sectoribus DCV, DVP, DPL. Centro V, intervallo PQ describatur arcus circuli, secans DC productam in K. Erit ergo trilineum VKC æquale trilineo PQL. Cum enim rectæ PQ, VK sint æqualia, item arcus PL, CV

CONTROVERSIA XII.

æquales: etiam anguli tum* ad C et L recti æquales: æqualia erunt ipsa trilinea. Et propterea, æqualia etiam sunt triangula DPQ, DVK: et ambo simul æqualia triangulo DYQ: majora autem sunt sectore toto DCL tanto quantum est duplum trilineum PQL mulctatum sectore DPV, id est, sector DCL æqualis est duplo triangulo DPQ + DPV—2PQL.

Rursus, jungatur qV. Cum ergo Dq, per constructionem, æqualis sit DY, vel YQ, erit qV æqualis YP sive PQ: adeoque qVK est una linea recta, et triangulum DqK divisum bifariam a recta DV, idemque æquale triangulo DYQ, et sector DPV duplicatus est per superpositionem, et triangula DqV, DYP æqualia tum inter se tum triangulo DPQ.

Est autem sector DCL æqualis duobus triangulis DqV, DYP + duplo CYP—DPV sectore, propter sectorem DPV triangulis DqV, DYP immersum et bis numeratum. Quoniam ergo idem sector DCL æqualis ostensus est duplo triangulo DPQ + DPV—2PQL, et est duplum triangulum DPQ æquale duobus triangulis DqV, DYP : erit duplum trilineum CYP—DPV æquale sectori DPV—2PQL. Habemus ergo æqua-

[redacted]

trarium ab Wallisio, primo, demonstratio Archimedis per numerorum radices: quæ ad *Controv.* iv clarissime ostenditur esse invalida. Secundo, Euclidis propositio 20 Elem. vi, qua affirmat rationem quadrati ad quadratum duplicatam esse rationis lateris ad latus : de qua dicemus paulo post. Repugnat enim non solum longitudini circumferentiæ circuli inventæ ab Hobbesio, sed etiam propositioni xix *Roseti*, qua inventæ sunt duæ mediæ inter rectam datam et ipsius dimidiam: idque sola additione et substractione, ubi minus pronum est errare. CONTROVERSIA XII.

Quare hoc loco vindicanda est propositio xix *Roseti*, et demonstrandum quod quatuor rectæ DC, Z*c* vel DZ, D*e*, D*k* sunt continue proportionales. Quod sic demonstro.

Recta L*h* secet arcum BD in M: erit ergo D*h* media proportionalis inter DC et D*k*, utpote æqualis semidiagonali DI. Sunt ergo DC, D*h*, D*k* continue proportionales: et ut DC ad D*h*, sive ut D*h* ad D*k*, ita est differentia C*h* ad differentiam *hk*. Est autem CM media proportionalis inter duplam C*h* et ipsam C*h*: quia C*h*, *h*M sunt æquales. Item, ducta DM secante I*k* in N, erunt *kh*, *k*N æquales: item N*h*, *h*C æquales. Ratio ergo rectæ DC ad D*k*, duplicata est rationis C*h* ad *hk*.

Quoniam ergo ostensum est ad *Controv.* viii, arcum BD vel CA æqualem esse radio BC et tangenti 30 graduum simul sumptis, et rectam DZ vel Z*c* esse dimidium arcus BD; et ad *Controv.* ix, rectam C*h* æqualem esse dimidiæ tangenti 30 graduum: erit *k*L æqualis C*h*, et propterea CZ æqualis *kh*.

Est ergo ratio DC ad D*k*, id est ad *k*C, duplicata rationis *k*Z ad ZC.

CONTROVERSIA XII.

Quare recta DB ad DI, id est ad IB, duplicata est rationis I*c* ad *c*B : et I*c* æqualis BL : item IL, B*c* æquales.

Inter D*k* et DZ sumatur media proportionalis D*e*: eritque ut DZ ad D*e*, ita differentia Z*e* ad differentiam *eh*. Quoniam ergo ratio DC ad DZ duplicata est rationis DZ ad D*e*, et DC ad D*k* duplicata rationis DZ ad DC, erunt D*k*, D*e*, DZ, DC, ut etiam earum differentiæ *ke*, *ez*, ZC, continue proportionales: et sunt eædem quæ in figura prop. xix disponuntur in triangula similia. Quare *Roseti* prop. xviii et xix judico esse bene demonstratas.

Quid ad hæc Wallisius? Quin DZ sit major duarum mediarum proportionalium inter DC et D*k* negare non potest, propter demonstrationis evidentiam. Dicet forte mediam minorem non esse ipsam D*e*. Ergo demonstretur etiam hoc: nempe, esse ut primam DC ad secundam DZ, ita D*e* ad quartam D*k*. Ut enim semidiameter DC ad semissem arcus quadrantis a se descripti, sic semidiameter alia quæcunque ad semissem arcus quadrantis itidem a se descripti. Est autem recta D*e* semidiameter arcus [redacted]

tertia proportionalis, secat arcum BD supra rectam Zc in *d*. Inde enim sequitur DZ minorem esse quatuor quintis altitudinis quadrati totius ABCD: et proinde neque quatuor rectas DC, DZ, D*e*, D*k*, esse continue proportionales, neque quadratum a DY æquale esse quadranti ABD. Incumbit ergo illis qui hæc Wallisius sustinere volunt, indicare in demonstrationibus meis assumptum aliquod falsum vel consequentiam illegitimam: et mihi, in assumptis et consequentiis Wallisii. Alioqui enim finire controversiam impossibile esset.

In demonstrationibus ergo meis assumptum vel illationem falsam ostendat quicunque potest, et quando libitum est: ego interea, postquam doctrinam hanc paucis propositionibus amplius confirmaverim, principia falsa quæ sunt in Wallisii objectione quantum opus est indicabo. Ostendam autem, primo, differentiam inter rectam et maximam mediarum duarum inter se et sui semissem, æqualem esse differentiæ inter mediam inter duas extremas et minimam.

Inter rectam datam et ipsius semissem invenire duas medias proportionales: et demonstrare quod differentia inter totam et maximam mediarum æqualis est differentiæ inter mediam et minimam.

Sint datæ AB et AC (fig. viii), et sit illa hujus dupla. Inveniatur inter illas media AE. Fiat BAD angulus rectus, et AD æqualis AB: jungaturque BD. Centro D, radio DB, describatur arcus B*a*: quem ducta et producta DE secet in *a*. Secetur arcus B*a* in tres partes æquales, B*h*, *hb*, *ba*. Secet autem recta D*b* rectam AB in *c*, et D*h* rectam eandem in *i*.

CONTROVERSIA XII.

Similiter, radio DE describatur arcus E*d*, cui ducta DC occurrat in *d*: seceturque arcus E*d* in tres partes æquales, quarum E*e* sint duæ, et E*g* una: ducanturque rectæ D*e*, D*g*, secantes A*e* in *f* et *k*.

Dico rectas A*c*, A*f* esse duas medias inter AB et AC quæsitas.

Quoniam enim angulus BD*b* divisus est bifariam a recta D*i*, erit (per Elem. vi, prop. 6) ut DB ad D*c* ita B*i* ad *ic*. Similiter, quia recta D*c* dividit angulum *i*DE bifariam, erit ut D*i* ad DE ita *ic* ad *c*E. Sunt ergo B*i*, *ic*, *c*E continue proportionales: et propter eandem causam E*f*, *fk*, *k*C continue proportionales.

Sed ut AB ad AE, ita est AE ad AC, per constructionem; et ita BE differentia ad EC differentiam. Quare recta DE dividit angulum BDC bifariam: et sunt tres anguli ED*f*, *f*D*k*, *k*DC tribus angulis BD*i*, *i*D*c*, *c*DE singuli singulis æquales. Sunt ergo D*i*, *ic*, *c*E, E*f*, *fk*, *k*C continue proportionales. Quare et altitudines AB, AB minus B*i*, A*i* minus *ic*, A*c* minus *c*E, AE minus E*f*, A*f* minus *fk*, A*k* minus *k*C, sunt septem continue proportionales. Sunt ergo AB, A*c*, A*f*, AC quatuor conti-

[redacted]

a puncto C versus B recta quædam æqualis BE, illa erit Cc: et reliqua cB, æqualis CE. CONTROVERSIA XII.

Ex hac demonstratione manifestum est, rectam quæ æqualis sit dimidio arcui quadrantis, esse ex duabus mediis inter radium et semiradium majorem. Ostensum enim est ad *Controv.* ix, differentiam inter radium et semidiagonalem, quæ semidiagonalis media est inter radium et semiradium, æqualem esse dimidiæ tangenti 30 graduum. Cum igitur arcus quadrantis ostensus sit æqualis radio et tangenti 30 graduum simul sumptis, semissis ejus æqualis erit semiradio et differentiæ inter radium et semidiagonalem : et per consequens, differentiam inter radium et semissem arcus quadrantis æqualem esse differentiæ inter semidiagonalem et semiradium.

Ostendam secundo, ex constructione *Hobbesiana* ad cap. xxii libri *De Principiis Geometriæ*, non modo arcum quadrantis æqualem esse radio et tangenti 30 graduum simul sumptis, sed etiam sectionem anguli dati in ratione data : et arcui dato æqualem exhibere rectam: et contra, datæ rectæ æqualem arcum : et polygonum construere æquilaterum quodcunque.

Constructio Figuræ. ABCD (fig. ix) est quadratum, divisum ab EF parallela lateri AB bifariam: et BD arcus quadrantis, secans EF in G. Quare IG, sinus arcus BD, est semilatus : et IA potest tria semilatera: et AN est dupla AI vel ON.

Item, AD est dupla AD, et AM tripla ejusdem. Quare ND producta ad latus BC productum in L, erit CL tangens 30 graduum: et IK æquale lateri, et KM æquale semilateri. Itaque DL est secans 30 graduum: cui æqualis per G ducitur AH. Itaque

CONTROVERSIA XII.

BH est tangens 30 graduum, eademque dimidia secantis AH: et sunt AH, DL parallelæ.

AT est duæ tertiæ semilateris AE: id est, una tertia totius lateris AB. Itaque juncta NT, et producta ad latus BC in *q*, transibit per G: et erit B*q* tertia pars totius rectæ BL. Quoniam enim AT est tertia pars lateris AD, et producta ND determinat IM tria semilatera: producta NT determinabit unum semilatus IG. Quare et B*q* erit tertia pars totius BL. Præterea, F*q* est tertia pars FH: nam ut ET ad TG, ita est F*q* ad GF, propter triangula GFQ, GET similia.

Hactenus constructio, et ea quæ ex constructione sequuntur immediate, et maxime manifesta. Venio ad theoremata difficiliora.

PROPOSITIO I.

Recta quæ ducitur a puncto N *transibitque inter* A *et* T, *dividit rectam* AT, *et arcum* BG, *et rectas* IG, B*q* *in rationes easdem.*

Super rectam AT describatur arcus quadrantis ST. Cum ergo AT sit tertia pars lateris AD, erit [redacted]

Similiter, si sumatur B*f* tertia pars BG, id est, pars noua arcus BD, et *a*Ɛ sit arcus quadrantalis, erunt arcus *a*Ɛ et B*f* æquales, et AƐ, *bf* parallelæ, et in ratione NA ad N*b*. Itaque ducta NƐ et producta transibit per *f*. Itaque producta *bf*, ut sit sui tripla, terminabitur in N*q*: et eadem *bf* noncuplata terminabitur ad NL in *c*, et *ah* sextuplicata terminabitur in eadem NL ad *d*.

Tertio, si sumatur B*i* duæ tertiæ arcus BG, et recta AX duæ tertiæ AT, et sinus ejus *pi*, et arcus VX sit quadrantalis: erit ut NA ad N*p* ita AX ad *pi*. Ducta ergo NX, et producta, transibit per *i*.

Eodem modo ostendi potest rectam ab N, secantem quamcunque partem rectæ AT, puta A*r*, abscindere ab arcu BG arcum æqualem arcui quadrantali descripto ab ipsa A*r*. Juncta enim NF secante AT in *r* et arcum BG in *s*, cum AX, B*i* sint in ratione AB ad BD, manifestum est partes X*r*, RT proportionales esse partibus *is*, *s*G: et propterea, arcus quadrantales descriptos ab X*r* et *r*T æquales esse arcubus *is*, *i*G.

Coroll. Constat hinc rectas ductas ab N ad latus BC abscindere partes BP, BQ, BF, B*g* partibus AƐ, AZ, AX, A*r*, AT proportionales: easdemque partibus cujuscumque parallelæ interceptis inter NB et N*q*, ut I*l*, *lm*, *mn*, *ns*, esse proportionales.

PROPOSITIO II.

Recta BL *est æqualis arcui* BD.

Major enim est recta BL quam IM, id est, quam tres sinus arcus BG. Major item est eadem BL quam sex sinus arcus B*h*, id est, quam *ad*. Major etiam

eadem est quam 12 sinus dimidii arcus B*h*. Major quoque quam 24 sinus quartæ partis arcus BG : et major quam 48 sinus partis octavæ arcus BG. Similiter, si bisecentur partes aliquotæ arcus BG quoties fieri potest, ita ut inter punctum B et chordam ipsius differentia nulla sit: toties multiplicata minima, sumpta ut una recta, terminabitur in L. Quod si dicatur, nulla bisectione fieri posse ut chorda et ipsius arcus sint æquales, sed majorem semper fore arcum quam chorda ejus: tunc arcus totus non est bisectus toties quoties fieri potest. Quod est contra suppositum. Est ergo recta BL, quæ componitur ex radio et tangente 30 graduum, æqualis arcui quadrantis BD: ut methodo eadem, cap. xxii libri *De Principiis Geometriæ*, demonstravit Hobbesius.

PROPOSITIO III.

Datum angulum dividere in data ratione.

Sit data ratio PF ad BP. A puncto F ad N ducatur recta FN, secans arcum BG in *s* et AT in *r*. Ducatur item PN, secans arcum eundem BG in *f*,

[redacted]

PROPOSITIO IV.

Arcui dato invenire rectam æqualem, et rectæ datæ æqualem arcum. CONTROVERSIA XII.

Sit arcus datus B*s*: ducaturque N*s*, et producatur ad latus BC in F. Erit ergo BF æqualis arcui B*s* per primam. Sit deinde data recta BC latus: sumaturque semissis ejus, BF. Ducta ergo FN, secante arcum BG in *s*, erit, per primam, B*s* æqualis rectæ BF. Et duplicata B*s* in *t*, erit arcus B*t* æqualis lateri BC.

Erit quoque arcus D*t* æqualis rectæ CL, tangenti 30 graduum, sive rectæ D*u*.

PROPOSITIO V.

In circulo describere polygonum regulare, numerum laterum habens datum.

Exempli gratia: describendum sit in circulo cujus radius est AB, heptagonum regulare.

Sumatur a puncto B septima pars rectæ B*q* : datur enim pars septima rectæ cujuscunque. Datur ergo pars septima arcus BG : quam abscindet ducta recta a puncto N ad partem septimam arcus BG. Est ergo arcus BG simul cum quinque septimis, æqualis duodecim septimis arcus BG. Est autem tota perimeter descripta semidiametro AB, duodecupla arcus BG. Est ergo tota perimeter septupla arcus qui componitur ex duodecim septimis arcus BG. Datur autem arcus duodecuplus septimæ partis arcus BG. Datur ergo septima pars totius perimetri. Datur ergo et latus heptagoni descripti in circulo, cujus radius est AB.

Itaque quartæ partis, atque adeo totius perimetri, longitudinem demonstratione hac altera (sumpta ex cap. xx libri Hobbesii *De Principiis Geometriæ*

CONTROVERSIA XII.

etc.) determinavimus, et demonstravimus æqualem esse rectæ compositæ ex semidiametro et tangente 30 graduum: et propterea, semissem ejus æqualem esse (ut in *Roseto* demonstratur) rectæ cujus quadratum æquale est decem quadratis a quarta parte semidiametri. Et quia demonstratum etiam paulo ante est, quadratum a recta quæ sit æqualis semissi arcus quadrantis, esse ad quadratum semidiametri ut 4 ad 5, necesse etiam est longitudinem semidiametri esse ad longitudinem semissis arcus quadrantis ut 5 ad 4. Debet igitur Wallisius vel acquiescere in demonstrato, vel in demonstratione detegere paralogismum. Sed neque detexit quisquam, neque detegere potest, propter demonstrationis perspicuitatem.

Venio nunc ad objectionem Wallisii, sumptam ex eo quod quatuor quintæ semidiametri majus est quam semissis arcus quadrantis. Ostendam ergo, primo, invalidum esse, et consequentiam falsam.

Siquidem enim per latus longitudinem semidiametri intelligat circuli quadrato inscripti, et sine latitudine: sequetur manifeste, quoniam longitudo sine latitudine nihil est, latus quadrati esse nihil, [redacted]

tabile quidem est; sed quoties supponitur, dicitur tantum: ita ut nihil inde affirmati deduci possit, neque ab eo supposito quicquam confutari. Adde, quod linea sine latitudine ne duci quidem possit: et proinde illis qui inde aliquid demonstrare cupiunt, sine diagrammate demonstrandum est. Wallisius igitur, si longitudinem semidiametri pro latere quadrati sumpsit more suo, nihil agit. Sin lateri latitudinem concedat, et per consequens etiam diagonali: conclusionem Hobbesii infirmare non potest.

Ostendam, secundo, quod quatuor quintæ radii non est major duarum mediarum inter radium et semiradium.

Repetatur jam figura *Controversiæ* hujus xii prima, in qua ducta per *d* recta parallela BC, secat diagonalem BD in *r*, et DC in *t*. Est autem D*t* quatuor quintæ semidiametri DC, sive, ut vulgo vocant, lateris cubi a DC.

Quoniam enim AB, sive DC, est ad D*t*, sive *tr*, ut 5 ad 4, id est ut 10 ad 8, et quadratum a DC est 100: erit quadratum a D*t* 64, et cubus a DC 1000 quorum cubus a D*t* est 512. Sed cubus a D*k* est pars octava cubi a DC, nempe 125. Est autem 512 majus dimidio cubi a DC, quantum est 12: quia 1000 duplum est 500. Similiter, cubus a D*t* pro dimidio debet habere 256, quod majus est dimidio cubi a media majore, nempe 250, quantum est 6. Et denique cubus qui ad DC et D*t*, sive ad 512 et 256, est tertius proportionalis, nempe 128, major est cubo a dimidia semidiametro, nempe 125, quantum est 3.

Non est ergo recta D*t*, sive *tr*, major duarum mediarum inter totam DC et ejus dimidiam D*k*, sed illa major quantum est duodecem millesimæ

CONTROVERSIA XII.

partes cubi a tota DC, sive quantus est cubus a duabus centesimis ipsius DC. Nam quadratum a duabus centesimis rectæ cujuscunque æquale est quatuor centesimis quadrati totius: et quadratum diagonalis ejus potest 8, quorum duæ centesimæ potest* 4. Itaque super quadratum ab illis duabus centesimis si construatur cubus, manifestum est, ex Elem. xiii. prop. 13, quod cubi istius diameter potest 12, quorum duæ centesimæ radii, ut una recta, potest 4. Demonstravimus ergo quatuor quintas semidiametri duarum mediarum inter radium et semiradium majore majus esse, et quanto: supponentes radium divisum in partes æquales decem.

Supponatur, rursus, semidiametrum divisam esse quinquifariam. Quadratum ergo a radio erit 25; id est, quadrata 25 in quintam partem sui ipsius ducta: et cubus ab ipso radio 125 cubi ab eadem quinta parte. Hujus semissis est $62\frac{1}{2}$: hujus iterum semissis $31\frac{1}{4}$: et hujus denique semissis $15\frac{5}{8}$, qui numerus est pars octava totius cubi 125. Est ergo ratio cubi a radio ad partem sui octavam, id est, ad cubum a semiradio, in triplicata ratione [redacted]

Wallisius ab ἀπλατεία sive non latitudine lateris confutare. CONTROVERSIA XII.

Quoniam autem semidiagonalis L*h* est media proportionalis inter extremas DC et D*k*: si cubi sunt in triplicata ratione laterum sine latitudine, erit eadem L*h* media quoque inter mediam majorem et minorem. Sed illa media est inter DZ et D*e*. Quare, cum DZ sit ad D*e* ut 5 ad 4, erunt ipsæ DZ, D*e* duæ mediæ quæsitæ.

Manifestum ergo est rectam D*t* non esse duarum mediarum inter DC et D*k* minorem: nec DZ latus cubi æqualis dimidio cubo ab AB.

Idem etiam per partium aliquotarum numeros manifestum est. Cum enim DC ad D*t* sit ut 5 ad 4, id est ut 10 ad 8, vel 50 ad 40, et ut 50 ad 40 ita 40 ad 32, et ita denique 32 ad $25\frac{3}{5}$: numerus 50 deberet esse duplus numeris $25\frac{3}{5}$. Sed duplus est numeri 25. Quare D*t* major est quam major mediarum inter DC, D*k*.

Causa erroris hujus alia non est, quam quod linea, a definitione Euclidis non satis intellecta, habita est a plerisque pro longitudine sine latitudine. Quanquam enim in mensurandis rectangulis latitudinem computandam non esse verum sit, in computandis tamen superficiebus definitio illa locum nullum habet: quia longitudo et superficies sunt, per ipsum Euclidem, diversa genera quantitatis. Wallisius igitur, cum supponeret lineam divisibilem in partes infinite exiguas, non potuit in hac quæstione non errare.

Euclides enim, in Elem. i, demonstravit parallelogramma sub eadem altitudine et basibus æqualibus esse inter se æqualia. Ergo parallelogrammum sub AB et ejus parte infinite exigua, æquale est

CONTROVERSIA XII.

parallelogrammo sub AF et eadem base, nempe infinite exigua: et per consequens, AB et AF essent æquales. Quod est absurdum ab Wallisio non animadversum.

Dico, tertio, latus quadrati ABCD, si modo cubus ejus ad cubum qui sit semissis ejus debet habere rationem laterum triplicatam, latitudinem habere eam quam habet trapezium *ztrc*.

In recta *c*B sumatur *cu* æqualis *r*B. Erit ergo tum *r*B tum *cu* quinta pars diagonalis DB: et propterea, trapezium C*xu*B ad trapezium *tZcr* ut 5 ad 4. Sed *zc* ad *eq* est ut 5 ad 4: quia diagonales D*e*, D*q* sunt ut 5 ad 4. Sunt enim illæ æquales rectis DF, D*d*.

Sumatur quarta pars semiradii D*k*, et collocetur a puncto *e* versus *k* in *o*: ducaturque *oi* parallela CB, secans diagonalem DI in *i*.

Quoniam ergo ostensum est ad *Controv.* viii, rectam L*c* æqualem esse semissi arcus quadrantis descripti radio DC, et arcum quadrantis descripti a D*e* æqualem esse ipsi radio DC: erit D*k*, vel *k*I, æqualis semissi arcus descripti a D*e*. Cum ergo [redacted]

BuyA, AysD, sDaC, æqualia pro quatuor lateribus quadrati ABCD, in subtriplicata ratione radii DC ad semiradium D*k*. CONTROVERSIA XII.

Itaque objectio Wallisii non impedit quin semissis arcus quadrantis sit major duarum mediarum continue proportionalium inter radium et semiradium. Quapropter propositiones xviii et xix judico ab Hobbesio esse bene demonstratas: causam autem quare Wallisio aliter visum est, aliam non fuisse quam quod quadrati magnitudinem computari posse existimavit per longitudines sine latitudine, id est, per diversi generis quantitatem: quod est impossibile.

Cor. Minor mediarum duarum inter rectam totam et dimidiam, est semissis diagonalis quadrati quod sit quatuor quintæ partes quadrati a tota. Nam *e*, quæ est minor mediarum inter DC et semissem ejus D*k*, est dimidia DQ sive dimidia DK: sunt enim DQ et DK æquales, propter similia et æqualia triangula DYQ, D*q*K. Quia enim anguli deinceps ad *e* sunt recti, et anguli ad D et K semirecti, necessarium est ut D*e*, *e*K sint æquales.

CONTROVERSIA XIII.

Contra propositiones xx et xxi Wallisius nihil objicit, præterquam quod dependeant a prop. xviii, id est, quod dependeant a veris et perspicue demonstratis. Nam quæ reprehendit in scriptione verba quædam præter scriptoris mentem: quoniam illis nunc correctis procedit demonstratio, nihil agunt.

Hactenus de *Controversiis* singulis, excepta illa quæ est *de Natura Libræ:* quam, cum censuræ Hobbesii ut contemnendæ respondere non digna-

CONTROVERSIA XIII. tur, una cum *Roseto* ipso una cum hoc scripto meo colligari curavi. Restant pauca universim circa ipsorum de scientiis merita dicenda, nempe, quantum serviat responsioni ad epiphonema Wallisii ad finem libelli sui in *Transactionibus Societatis Regalis* editi in hæc verba: *Nam jamdiu est, quod Hobbii authoritas in mathematicis ne hilum valuerit, ejusque ratiocinium tantumdem.*

Verum quidem est, nec authoritatem nec ratiocinationem in mathematicis Hobbesii apud Anglos, nec apud exteros Wallisii, multum valuisse. Exteri a demonstrationibus geometras, apud nos omnes ab auditione et ab authoritate Academicorum judicant. Itaque Hobbesius extra legitur, intelligitur, laudatus: Wallisius nusquam legitur, a nemine intelligitur, ne a se ipso quidem, et in sola Anglia laudatur. A quibus? A geometra, quantum scio, nemine. A multitudine hominum non geometrarum, quos in alio genere doctrinæ scribens Hobbesius visus est læsisse. Non ergo a contemptu est, quod Wallisio in geometricis non anteferatur, sed a vindicta. Hobbesii enim inventa, tum in geometria [redacted]

nobilissimum admissus fuerit, qui cum juvenis Oughtredi arithmeticam didicisset, et veterum geometrarum propositiones, sine demonstrationibus, percurrisset, assumpta Cavallerii doctrina *Indivisibilium*, quam non intellexit, ea instructus supellectile ad professoratum geometriæ totius orbis clarissimum aspiravit, partiumque favore prævalentium obtinuit, et quorundam characterum vulgo incognitorum præstigiis nomen obtinuit apud discipulos et condiscipulos suos et vulgus imperitum peritissimi geometræ, docuitque non, ut per institutionem debuit, Euclidis geometriam, sed sui ipsius monstra et deliria. A quibus cum scripta Hobbesii dissentirent, scripto *Elencho*, rusticitate et scurrilitate, id est stultorum facetiis, differto, in illum invehitur, partim ingenio suo, partim ab Hobbesii quos dixi inimicis animatus. Hobbesius autem nec lucri nec gratiæ causa, sed scribendi solo amore scripsit, quæ scripsit, omnia. Talia autem sunt, ut nec ætas prior majora vidit, nec, quantum conjicio, futura confutabit aut extinguet. CONTROVERSIA XIII.

AD LECTORES ADMONITIO.

Habuimus, studiosi lectores, scientiarum humanarum, geometriæ dico et physicæ, per longissima secula magistros peritissimos: præsertim vero geometriæ Euclidem, Archimedem, Apollonium, Pappum, aliosque a Græcia veteres; Cavallerium, Torricellium ab Italia recentiores. In physica, id est, in doctrina de motu, qua rerum omnium naturalium continentur causæ, initiati fuimus a Copernico: processimus, impedientibus quidem illis qui scientias susceperant promovere, processimus tamen sub Galileo. Hodie, non dico consistimus, sed re-

AD LECTORES ADMONITIO.

labimur. Quare autem? Quia qui scientiæ ipsi student, pauci: qui scientiarum professione quæstum faciunt, innumeri sunt. His, simul ac magistrorum suorum doctrinam edidicerint, etsi sensum ac vim illius non percipiant, pro omni argumento sufficit authoritas magistri:—*dicit Aristoteles—est Euclidis—est Archimedis*—: aliquando etiam, ubi summi illi viri nihil tale senserint aut scripserint: more philosophorum illorum quos facete, sed merito deridet Lucianus, de quibus locutus est Cicero, quando nihil esse tam absurdum diceret, quod ab aliquo philosophorum non sit pronuntiatum. Sed, ne recedam a geometris, quid si Euclidem, vel alium ex magistris illis maximis, in demonstratione errasse, aut voculam aliquam non satis accurate definisse, aut postulatum justo universalius postulare contigisset: poterant enim, dum homines essent: nonne explicare, corrigere, prætermittere, aut denique abjicere illa satius esset, quam falsis falsa congerendo etiam vera abdere vel abscondere? Euclides lineam longitudinem esse definit sine latitudine. Quis unquam latitudinem imaginatus est (imagina-

[redacted]

absurdum, sed ut miraculum quoddam geometriæ, quantitatem minorem continuo auctu aliam majorem superare posse, æquare tamen non posse: quod est contra lumen naturæ immediatum. Erat tamen Clavius geometra non indoctus. Sed ut sunt adeo excelsæ doctrinæ quædam, ita etiam sunt deliria aliqua ita magna, ut credi nisi magistrorum ope nunquam possint. Nonne professorem nostrum prius opportuit considerasse naturam anguli, tum rectilinei tum contigentiæ, utrum bene definiti et ejusdem generis essent, quam authoritate Clavii tam absurdum dogma docuisse? AD LECTORES ADMONITIO.

Rursus, quod numerus linearum in seipsum vel alium numerum linearum multiplicatus producit superficiem, nonne est contra lumen naturæ? Quid est aliud, multiplicatio decem linearum in decem lineas, quam decem lineas decies numerare? An dicemus *linies lineam* producere aliquid? Indoctus nemo, etsi oves suas sæpius numerat, sperare potest ut sic numeratæ mutent speciem et fiant boves. Non sunt hæc subtilia, sed absurda. Quanquam Oughtredus, Vieta, Regiomontanus, Copernicus, et ipse semel Archimedes latera figurarum frustra numeris explicare tentaverunt: nunquam tamen docuerunt radicem numeri esse figuræ quadratæ latus, nec geometriam dependere, ut docet Wallisius, ab arithmetica, neque numerum esse quo nihil numeratur.

Postremo, quid tam contra lumen naturale immediatum esse potest aut absurdum, quam in serie quantorum infinita datum dicere esse ultimum: aut in publico professore puerilius, quam per *infinitum* intelligere se dicere *indefinitum* aut *quantum est possibile,* cum si sic dixisset, id quod demonstrare

AD LECTORES ADMONITIO.

susceperat demonstrare non potuisset? Neque vero istius *quantum est possibile*, sive *indefinitum* datur ultimum. Datum enim non est, quod non expositum est et cognitum. Quantum rerum Conditori possibile est, infinitum est. Quousque autem homo dividere potest, ignotum est. Quare ejus quod potest *ultimum* nec datur, nec dari potest. Ipsius est singulare hoc absurdum, nullo acceptum magistro, sed ab ipso suppositum, eo fine ut novum aliquod theorema geometriæ addidisse, aut melius quam alii demonstrasse, videretur. Itaque non modo scientiam utilissimam inscitia sua non promovit, sed relabi fecit, atque authoritate professionis quæ antea bene demonstrata erant, discipulis suis dubia aut falsa videri fecit: nihil quidem ipse in ulla parte operum suorum demonstrans, aliena vero paralogismis suis inquinans.

Quapropter monendos vos censui, lectores studiosi, ut lecturi caveatis ne a falsis principiis et hypothesibus præsumptis decipiamini. Examinate diligentius definitiones et axiomata. Potestis enim. Afferte ad illa ingenia vestra. Non enim artis sunt, sed prudentiæ naturalis. Tantum habent authori-

[redacted]

PRINCIPIA ET PROBLEMATA

ALIQUOT GEOMETRICA

ANTE DESPERATA

NUNC BREVITER EXPLICATA ET DEMONSTRATA.

AUTORE

THOMA HOBBES

MALMESBURIENSI.

INDEX CAPITUM.

	CAP.
De subjecto, principiis, et methodo mathematicæ . .	I.
De ratione	II.
De operationibus algebricis	III.
De quadratis figuris et quadratis numeris . . .	IV.
De angulis	V.
De ratione perimetri ad radium circuli . . .	VI.
De mediis proportionalibus	VII.
De ratione quadrati ad quadrantem circuli sibi inscripti .	VIII.
De solidis et eorum superficiebus	IX.
De solidis et eorum superficiebus methodo alia, per causas efficientes	X.
[redacted]	

PRINCIPIA ET PROBLEMATA

ETC.

CAP. I.

De subjecto, principiis, et methodo mathematicæ.

CAP. I.

De subjecto, principiis, et methodo mathematicæ.

ACCEDENTI ad mathematicam opus est, imprimis, ut intelligat quænam sit materia quam tractant mathematici, et de materia quid sit quod quæritur.

Sciendum ergo est, materiam quam tractant esse omne id quod habet *magnitudinem :* id est, quicquid de quo quæri potest *quantum sit.* Itaque materia scientiarum mathematicarum sunt corporum *longitudines, superficies, et crassities.* Habet enim corpus omne tres dimensiones, nec plures : et has genere differentes. Ex motu enim corpus fit longum, quod vocatur *linea :* deinde, ex motu lineæ fit *superficies :* et ex motu superficiei fit *crassum,* quod et *solidum* dicitur, et *corpus mathematicum.* Ulterius procedi non potest, quoniam motu solidi, quacunque movetur, describetur magnitudo solida. Itaque qui inter genera magnitudinis ponunt *surdosolida, quadratoquadrata* etc., inepte agunt : non enim figuræ illæ sunt, sed numeri tantum, id est, non magnitudo sed magnitudines.

Pertinet etiam ad mathematicam *motus, tempus, vis, pondus :* nam et horum alterum altero majus vel minus esse dici potest. Etiam eousque tractat

CAP. I.

De subjecto, principiis, etc.

mathematica de qualitatibus, quatenus alterum altero magis vel minus *tale* esse dicitur. De quocunque enim dici adverbialiter potest, magis aut minus est, fundamentum habet in magnitudine aliqua. Pertinet etiam ad mathematicam comparatio inter se magnitudinum, motuum, temporum, etc. Nam propter varias rerum inæqualitates, una *inæqualitas* major est vel minor alia. Habet igitur *inæqualitas* suam sibi magnitudinem: atque ea ipsa est quam vocare solent *rationem.*

Etiam *numerus* ad mathematicam pertinet. Ad quam enim scientiam pertinet corpus, vel motus, vel tempus, vel linea, in singulari, ad eandem pertinent eadem omnia in plurali. Cum enim *unum* non sit aliud quam *res numerata*, non erit numerus aliud quam *res numeratæ.*

Infinitum autem quantum sit, nec rogari nisi absurde, nec responderi omnino potest. Neque vero finita magnitudo dividi in partes numero infinitas, nec numerus infinitus dari potest. Quod enim dicant sæpenumero mathematici, *producatur linea in infinitum,* non ita intelligendi sunt ac si fieri id sentirent posse, sed ut producendam lectori

[redacted]

De subjecto, principiis, etc.

et defectu definitionis ejus temere de natura *infiniti* disputantes erraverunt, ego sic definio: *Quantitas est magnitudo determinata undiquaque; vel per expositionem, ut quærenti quanta sit respondeatur* quantam vides; *vel per comparationem, ut respondeatur tantam esse quantus est unus vel plures pedes, vel alio modo simili.*

Sed supra omnia *rationis* definitionem habere accuratam debet, et comparationum varietates: et præterea rationes addere, substrahere, multiplicare, et dividere sciat. Quæ, etsi pleraque doceantur ab Euclide et illius interpretibus, reducam tamen fere omnia ad caput proximum.

Cognita materia et quid in illa quærimus, proximum est *principia* sumere. Cujus rei *principia?* Principia scientiæ, sive sciendi id quod quærimus. Sciri autem præter veritates nihil potest. Principia igitur mathematicæ sunt *veritates primæ,* quas non docemur, sed lumine naturali simul agnoscimus ac proferuntur. Propositiones ergo *primæ* appellantur, quia ex illis primi omnium constant syllogismi. Non igitur scientiæ subjectum aut pars ejus aliqua principium dicendum est, ut punctum geometriæ, vel unitas arithmeticæ, ut magister quidam publice docuit: etsi Elementorum Euclidis liber primus incipiat a puncto, et liber septimus ab unitate.

Principia mathematicæ, seu propositiones primæ sunt *definitiones.* Sed eas, ut utiles esse possint, non modo veras, sed etiam accuratas esse oportet: ne in varietate tanta significationum aut per incerta progrediamur, ut perpetuis distinctionibus tramite depulsi, perpetuo rixantes, veritatem amittamus. Quemadmodum enim in media corona molossorum

CAP. I.

De subjecto, principiis, etc.

si exurgat lepus, emissi canes in se mutuo ruunt lepusculo fugiente: ita in theatro disputantium qui de victoria certant, veritas neglecta effugit. Et propter hanc causam, nempe ad tollendas distinctiones, a viris sapientibus introducta est *definitio*.

Bene autem definire, id est, rem subauditam ita verbis undiquaque claudere, idque perspicue et (quantum fieri potest) breviter, ut nihil ambigui relinquatur, difficile valde, nec tam artis quam intellectus naturalis opus est. Sed levamur maxima parte difficultatis hujus industria geometrarum antiquorum: nisi quod Euclidis definitio *lineæ* correctione aliqua, aut saltem recta indigeat interpretatione. Verum quidem est, quod in comparandis longitudinibus latitudinis nullam omnino rationem habendam esse: in constructione tamen figurarum latitudo necessaria est, quia sine latitudine describi figuram impossibile est. Nec sciri potest in linea lata linea illa invisibilis ubi loci intelligi oporteat. Cæteræ quanquam non omnes sint exactissimæ, quia tamen veræ sunt propositiones, demonstrationes ejus non corrumpunt.

Sunt autem definitiones duorum generum: quo-

[redacted]

De subjecto, principiis, etc.

Inter principia numerari etiam solent *petitiones*. Sed illæ sciendi principia non sunt, sed construendi, id est figurarum descriptionis: in quibus nihil requiritur præterquam quod sint possibiles.

Pro principiis sciendi habendæ etiam sunt propositiones omnes, quarum veritas lumine naturali conspicua est. De veritate quidem definitionis legitimæ, quoniam habent veritatem suam a consensu et arbitrio hominum rebus explicatis nomina suo libitu imponentium, dubitari non potest. Sed sunt propositiones quædam, quas*, etsi a definitionibus dependeant et per illas demonstrari possunt, ita tamen perspicuæ sunt ut etiam sine demonstratione assensum cogant. Vocantur autem axiomata. Cavendum autem est, ne propter consensum solum magistrorum pro veris habeantur. Multum enim interest inter authoritatem magistri, licet optimi, et lumen naturale. Nihil enim tam absurdum dictu est, quin magister aliquis, erroris alicujus defendendi causa, æque absurdum aliquando scripserit.

Præcognoscendus præterea est modus addendi, substrahendi, multiplicandi, et dividendi numeros *cosicos*, id est, *res numeratas*. Quod facile est, et docetur a Vieta in *Isagoge*, sed clarissime brevissimeque ab Oughtredo in *Clave Arithmeticæ* : unde quantum visum est transtuli huc in caput tertium. Etiam numerorum quadratorum et cubicorum, et illorum radicum, natura et inveniendi modus perdiscendus est. De quo tractatur capite quarto.

Item natura anguli præcognita esse debet: et propterea proprietates ejus capite quinto explicavimus. Si quid denique a quocunque authore bene

---

* Sic edit. 1674.

CAP. I.

De subjecto, principiis, etc.

demonstratum extet, pro principio si utatur bene faciet. Omne enim cognitum ad cognitionem ulteriorem principii vicem obtinet.

Dicet fortasse aliquis, quod totam geometriam colloco in præcognitis : sed fallitur. Geometra enim is est, ut dixi supra, qui quantitatem per comparationem determinare noverit in quantitatibus ejusdem generis. Illæ autem quas ego præcognosci velim, sunt proprietates geometriæ famulantes tantum, et gradus quibus geometriæ altioris mysteriis initiamur, et quibus indigemus non modo ad figuras et ad opera fabrilia, sed etiam ad cognitionem causarum omnium naturalium, ut quæ in motu omnes continentur.

Principiis, et præterea theorematibus quæ in geometrarum veterum libris bene demonstrata extant, recte intellectis : (scribo enim illis qui scientiam augere cupiunt, quoniam gratia operis primis inventoribus debita est, et tradita recipere nemo non potest nisi qui sibi videtur esse jam doctissimus): proximum est, non demonstrare, sed quærere proportionis quam habet magnitudo ad [redacted]

CAP. I.

De subjecto, principiis, etc.

quidem methodus qua suppositiones commodissimæ eligantur, habetur nulla. Itaque circino aliisque instrumentis mensurando experiendum tentandumque est, ut quam proxime possimus ad quæsiti veritatem accedere mechanice. Exempli causa, in quærenda longitudine ambitus circuli, cum lumine naturali sciant omnes arcum quemlibet majorem esse sua chorda, facile est ad veram longitudinem valde prope accedere. Labor reliquus alius non erit, quam propinquitatis tantæ causas possibiles excogitare. Quod si succedat, principium habent demonstrationis. Enimvero in dubiis omnibus ad varias suppositiones a natura ipsa cogimur: ut videre est in servulo illo Terentiano, in quærendo argento: *Quid si hoc sic incipiam nunc? Nihil est. Si sic? Tantundem egero. At sic, opinor. Non potest. Imo, optime. Euge*, etc. Sed geometræ plerique nihil nunc quærunt præterquam an sit Euclidis: quanquam notissimum sit, tum theoremata omnium nobilissima inventa fuisse, tum ædificia totius orbis pulcherrima constructa fuisse multo ante Euclidis tempora. Geometræ autem hodierni fere omnes non modo rationes quantitatum, sed etiam motuum, id est effectuum omnium naturalium causas in una radicum numeralium extractione, et ea falsa, inveniri posse arbitrantur: nimirum, ita docti sunt.

Ultimum in geometria est, inventis rei quæsitæ causis efficientibus, ab illis quasi converso itinere demonstrare. A causis, inquam, efficientibus: quia proprietatum numericarum causæ plerumque aliæ non sunt, præter impositiones nominum numeralium arbitrarias. Operationes enim arithmeticæ sunt operum ipsorum demonstrationes.

CAP. II.

De Ratione.

CAP. II. De ratione.

I. RATIO est magnitudinis ad magnitudinem ejusdem generis *relatio* secundum quantitatem: ut expositis duabus magnitudinibus 2 et 5, ratio primæ ad secundam est relatio quantitatis 2 ad 5, id est, quantitas magnitudinis 2 quatenus comparatur cum magnitudine 5. Inæqualitas enim duarum magnitudinum major vel minor esse potest quam inæqualites duorum aliorum inæqualium.

II. Itaque ad exponendam rationem necessarium est ut exponantur duæ magnitudines absolutæ, quarum prima *antecedens*, secunda *consequens* appellari solet.

Neque ergo ambæ quantitates simul, ut 2 et 5, neque una sola, ut 2 vel 5, neque $\frac{2}{5}$, (errant ergo algebristæ nostri, qui dicunt fractionem et rationem eandem esse rem), neque differentia inter 2 et 5, sed quantitas inæqualitatis quæ est inter duas magnitudines, est id quod vocatur ratio. Quamvis enim [redacted]

nem majorem: et quanto maxima magnitudo minorem magis superat, tanto etiam ad illam majorem habet rationem.

CAP. II.

De ratione.

III. Sunt autem rationes minoris ad majus, et majoris ad minus, diversa genera quantitatis, quarum altera est ratio defectus, altera excessus: quorum* prior quanto magis multiplicatur, tanto semper fit defectus minor, neque ergo rationem excessus unquam superat aut æquare poterit.

IV. Eædem sive similes sive æquales rationes sunt, in numeris quidem quando sunt cognomines vel ad cognomines reduci possunt: ut si tum prima secundæ, tum tertia quartæ sit $\frac{2}{3}$ vel $\frac{4}{6}$. Ubi vero rationes effabiles per numeros non sunt, tum prima secundæ, tum tertia quartæ sunt latera correspondentia triangulorum similium: vocanturque proportionalia, quasi habentia *portionem pro portione:* Græcis autem ἀνάλογον, quasi idem iterum dictum.

V. Continue proportionales sunt quæ, proportionales cum sint, habent mediam quantitatem communem, ut 1, 2, 4.

VI. Numeri quadrati radix est ille numerus, qui multiplicatus in se numerum aliquem producit. Productus autem numerus dicitur quadratus. Radix autem sui quadrati semper pars est aliquota: ut si radix sit 8, quadratus erit 64, et radix pars ejus octava.

VII. Manifestum ergo est radicem numeri quadrati non esse latus quadratæ figuræ: quanquam hoc neget Wallisius, et cæteri algebristæ, qui veritatem nunc agnoscere sive* pudore nequeunt.

VIII. Si tres magnitudines fuerint continue pro-

* Sic edit. 1674.

CAP. II.

De ratione.

portionales, et ab eadem antecedente tres aliæ continue proportionales, ratio ultimæ ad ultimam erit rationis secundæ ad secundam duplicata: ut in his numeris manifestum est, 2, 4, 8, et 2, 6, 18, ratio 18 ad 8 duplicata est rationis 6 ad 4. Nam ut 18 ad 8, ita est 9 ad 4. Sed 9 ad 4 duplicatam habet rationem 6 ad 4 (Elem. xiv. prop. 28).

IX. Componuntur sive simul adduntur duæ rationes, quando multiplicatis inter se tum antecedentibus tum consequentibus fit ratio. Exempli causa: si ratio 2 ad 3 addenda sit rationi 4 ad 5, multiplicentur inter se antecedentes 2 et 4: faciunt autem 8. Deinde multiplicentur inter se consequentes 3 et 5: quæ faciunt 15. Quo facto, ratio composita ex rationibus 2 ad 3 et 4 ad 5, est ratio 8 ad 15, secundum Eucl. Elem. vi, def. 5.

X. Aliter: si fiat ut 4 ad 5 ita 3 ad aliam, quæ erit $3\frac{3}{4}$: erit ratio 2 ad $3\frac{3}{4}$, (id est, multiplicatis utrisque per 4, 8 ad 15), ea quæ componitur ex rationibus 2 ad 3 et 4 ad 5.

XI. Substractio rationis a ratione, fit dividendo quantitates rationis integræ per antecedentem subducendæ, et consequentem integræ per utramque

[redacted]

integræ, quæ est 15, ad aliam, 12: positis ordine 8, 12, 15, perspicuum est, subducta ratione 12 ad 15, id est 4 ad 5, a ratione integra 8 ad 15, relinqui 8 ad 12, id est 2 ad 3.

XIII. Multiplicatur ratio faciendo ut antecedens ad consequentem, ita consequentem ad tertiam, et ita tertiam ad quartam etc.

XIV. Dividitur ratio per numerum, quando inter antecedentem et consequentem interponitur una vel plures mediæ proportionales.

XV. Si fuerint quotcunque magnitudines ejusdem generis, ratio primæ ad ultimam componitur ex rationibus primæ ad secundam, secundæ ad tertiam, et sic deinceps usque ad ultimam. Ut in numeris quibuscunque, 4, 9, 10, 3: ratio 4 ad 3 componitur ex rationibus 4 ad 9, et 9 ad 10, et 10 ad 3. Quod a pluribus demonstratum est.

XVI. Est autem comparatæ quantitatis genus aliud, quod ratio etiam dicitur, non simpliciter, sed ratio *arithmetica*. Dicuntur enim quatuor quantitates esse in ratione arithmetica, quando altera alteram perpetuo superat æqualibus differentiis. Circa quam rationem dicam tantummodo, *si linea secetur in partes æquales tot, in quot secari intelligibile est, media proportionalis geometrica inter quaslibet duas partes proximas erit eadem cum media arithmetica.* Si secetur enim linea data in partes, exempli causa in 2 et 16: media proportionalis arithmetica erit 7*. Itaque 2, 9, 16, sunt continue proportionales arithmeticæ. Est autem media proportionalis geometrica minor quam 6. Sin linea eadem divisa esset in partes

* Sic edit. 1674.

CAP. II.
De ratione.

æquales 100000, et media sumeretur tum geometrica tum arithmetica inter totam et partes ejus 99999 : quantulam differentiam haberent inter se duæ illæ rationes geometrica et arithmetica! Itaque quo minor est differentia inter extremas, eo ubique minor est differentia inter mediam geometricam et arithmeticam. Quare si tales mediæ ubique interponerentur, differentia earum omnis evanesceret. Est ad inventionem rationum quas habent rectilinea ad curvilinea, propositio hæc utilissima.

CAP. III.

De operationibus algebricis.

1. ALGEBRISTÆ pro rebus, id est pro magnitudinibus, literas quasi species rerum exponunt : quas addere, substrahere, multiplicare, et dividere docemur hoc modo. Si species solitariæ sunt, ut A et B, adduntur interponendo signum +, quod significat *plus*. Sin ab A substrahenda sit B, interponunt signum —, quod significat *minus*, sive [redacted]

signum illud $\frac{A}{B}$ est 5. Optime quidem in numeris. Sed si AA sit figura quadrata, et B divisor linea: tunc quotiens illa $\frac{AA}{B}$ indicat quoties linea B est in quadrata figura AA: quod est alienum a vera algebra, atque etiam absurdum. Plana enim non fiunt ex aggregatis lineis.

CAP. III.

De operationibus algebricis.

II. Sin species signis similibus affectæ sint, ut +A+A, illæ simul additæ faciunt 2A. Regula enim est Oughtredi et algebristarum hæc, eademque vera: in additione, addendæ sunt species, et apponendum signum commune. Itaque si addantur —A ad —A, summa erit —2A. Sin signa diversa sint, tunc regula est hæc: substrahatur species a specie, et residuo præfigatur signum contrarium. Itaque +A et —A simul addita, faciunt 0, id est nihil.

III. Si vero duæ species affectæ duabus speciebus affectis addendæ sunt, regula talis est. Si signa similia sunt, addantur species servatis signis. Sic A+B et A+B simul addita, faciunt 2A+2B. Sin sigua diversa sint, ut in his +A—B et —A+B, regula est, aggregentur similiter affectæ sub signis propriis, eritque summa +A+B—A—B, id est nihil.

IV. In substractione, si species sint solitariæ et utraque habeat signum +, ut +A+B, et substrahenda sit +B ab +A, residuum est species unde fit detractio cum signo +, una cum substracta habente signum contrarium. Nam B detractum ab A relinquit A—B. Sin ambo signa sint —, pro residuo sumenda est differentia specierum cum signo +: ut si —5 sit deducendum a —7, residuum erit +2. Manifestum enim est quod —5 majus est quam —7 duabus unitatibus. Atque hoc ita esse homini qui quid dico dignatus fuerit considerare ne-

CAP. III.

De operationibus algebricis.

mini difficile est intelligere. Quid enim aliud est a magnitudine data defectum tollere, quam magnitudinem deficientem qua carebat addere? Itaque si ab A tollenda sit —A, manifestum est residuum esse 2A. Nam eo ipso quod tollitur defectus, ponitur accessio ejus quod aberat: non secus quam qui debitum remittit, quantum remittit debitori addit.

Consistere me paulisper hoc loco cogit provocatio Johannis Wallisii in controversia nostra ad illos qui versati sunt in algebra, ut intelligant docti quo fretus id agit.

Est propositio Wallisii partis primæ libri *De Libra* octava, in hæc verba: *Contrariorum, quatenus sunt contraria, aggregatum æquipollet excessui præpollentis; congruentium vero, eorundem summæ:* id est +A—A æquale est excessui quo +A superat —A.

Jam +A—A æquale est 0, sive nihilo. Oportet igitur magnitudinem A superare magnitudinem —A nihilo: id est, debent +A et —A esse æqualia: quod est manifeste absurdum. Ad quos algebristas poterit ille provocare a quibus non condemnabitur?

[redacted]

castigator Hobbii. Sed revertor ad operationes algebricas. CAP. III.

De operationibus algebricis.

Si plures species affectæ signis multiplicandæ sint per unam vel plures species affectas, regula hæc est. Si similia fuerint signa, multiplicatis speciebus præfigatur signum + : sin diversa, signum —. Ut in apposito exemplo:

A+B	A—B
A+C	A—C
+CA+BC	—CA+BC
AA+AB	+AA—AB
AA+CA+AB+BC	+AA—CA—AB+BC

Quod quidem in numeris verum est: sed si lineæ sint, falsum. Nihil enim multiplicari potest nisi per numerum.

Species per species quotcunque, et utcunque affectæ, dividi intelliguntur, quando divisorem dividendæ subscribunt: ut $\frac{A+B}{B—C}$ sit quotiens divisi A+B per B—C. Id quoque in numeris verum est. Sin A+B superficies, et B—C linea, absurdum est, ut supra demonstravimus. Atque hoc totum est quod in algebra vocari potest *ars*. Quod restat labor tantummodo est, qui consistit in quærenda suppositione commoda unde incipiant: quod artis non est, sed palpationis et fortunæ. Cum autem proportionem aliquam invenerint, eam permutando, convertendo, multiplicando, dividendo, componendo, et per scalam continue proportionalium elevando et deprimendo motitant, donec in æquationem aliquam inopinato, et forte fortuna, tandem incidatur, quæ problemati arithmetico possit satisfacere. Nam ut hac methodo quæstioni geometricæ satisfiat, impossibile est. Est enim algebra

De operationibus algebricis.

una ex regulis arithmeticæ, ad cujus theoriam perdiscendam opus est biduo aut triduo, ut plurimum: quamvis ad promptitudinem operandi, opus sit consuetudine fortasse trium mensium.

CAP. IV.

De quadratis figuris et quadratis numeris.

I. Figura quadrata et numerus quadratus, quando partes habent quadratas totidem et æquales, eadem est res: nam figura tota et numerus partium ejus idem sunt.

II. Figuræ quadratæ, si describantur a radiis crescentibus ut numeri ab unitate in serie naturali, differunt inter se ut numeri ejusdem seriei impares. Nempe, figura minima est una: huic additus proximus numerus impar, qui est 3, facit figuram quadratam proximam 4. Huic rursus additus numerus impar proximus 5, facit quadratum tertium 9. Et sic perpetuo. Itaque excessus quadratorum dicto- [redacted]

auferatur 1, restat 3 medius inter quadratos 9 et 1. Denique 400, 361, 324 sunt quadrati deinceps proximi. A medio 361 si auferatur unitas, restat 360 medius inter extremos 400 et 324. Et sic deinceps.

CAP. IV. De quadratis figuris et quadratis numeris.

IV. Inter duas figuras quadratas proximas, si quadrato minimo addatur radix sua, totum erit inter ipsas medium proportionale. Nam si quadrato 1 addatur radix sua, quæ est una: totum 2 est medium proportionale inter 1 et 4. Similiter, si quadrato 4 addatur radix sua, totum 6 est medium proportionale inter 4 et 9. Et sic perpetuo, ut manifestum est per inductionem.

V. Si a quadrato radix sua auferatur, relinquetur medium inter ipsum et quadratum proxime minus. Sit enim quadrata figura 100: si auferatur inde radix ejus 10, relinquetur 90, medius proportionalis inter 100 et 81, quadratum proxime minus. Similiter, si a quadrato 9 auferatur radix sua 3, relictus 6 erit, medius inter 9 et quadratum proxime inferius 4. Et sic semper.

Sin quadrata non sint proxima, sed intermittant unum, minus quadratum cum duabus radicibus est medium inter illa duo quadrata proportionale. Nam si quadrato 1 addantur duæ ejus radices, id est 2, fient 3, media proportionalis inter 1 et 9. Item si quadrato 4 addantur duæ ejus radices, id est 4, fient 8, medium inter 4 et 16. Et sic perpetuo. Idem medium habebitur, si a majore quadrato duæ ejus radices auferantur. Nam si a 16 duæ ejus radices auferantur, restabunt 8, medium inter 16 et 4.

Si denique duo quadrata intermittant alia duo, et quadrato minori addatur tripla sua radix, habebitur medium inter quadrata extrema. Nam ad quadra-

CAP. IV.

De quadratis figuris et quadratis numeris.

tum 1 si addatur 3, fiant 4, medius inter 1 et 16. Vel si quadrato 4 addatur tripla ipsius radix, nempe 6, fient 10, medius proportionalis inter 4 et 25. Vel si a 25 auferatur tripla ejus radix, nempe 15, relinquetur 10 medius inter 25 et 4. Et ita semper. Ex quo sequitur regula generalis, quod medius proportionalis inter duos quadratos est tot radices minoris cum minore junctæ: vel residuum post tot radices a majore ablatas, quot locis in serie numerorum naturali majus quadratum distat a minore.

VII. Manifestum hinc est radicem numeri quadrati non esse, ut putant algebristæ, quadratæ figuræ latus: neque omnino lineam, quia linea plano nihil addit.

VIII. Si duo quadrata sint proxima, ea simul sumpta majora sunt medio duplo quanta est unitas, sive una particula quadrata. Nam 1 et 4 sunt proxima: simul sumpta sunt 5. Duplum medii est 4: differentia est 1. Similiter, 100 et 121 sunt proxima: simul sumpta sunt 221: medium est 110: duplum medii 220: differentia 1. Et sic ubique.

IX. Si quadrata intermittant unum, extrema [redacted]

plum medium sedenario: et sic deinceps per numeros quadratos per totam seriem quadratorum.

De quadratis figuris et quadratis numeris.

XI. Inter duos extremos cubos duo intercedunt numeri medii proportionales. Inveniuntur autem hoc modo. Si cubi sint proximi, dividatur cubus minor per suam radicem: deinde multiplicetur quotiens per numerum qui radicem unitate superat. Productus erit mediorum minor. Exemplum: sint cubi 1 et 8 proximi. Dividatur cubus minor 1 per suam radicem 1: quotiens erit 1. Deinde multiplica 1 per 1+1, id est 2: numerus hic 2 est minor mediorum inter 1 et 8. Mediorum major invenitur eadem methodo. Diviso 2 per 1, fit quotiens 2. Multiplicato deinde 2 per 1+1, fit major mediorum 4. Postremo, diviso 4 per 1, quotiens est 4, et multiplicato 4 per 1+1 fit 8. Vel sit cubus minor 64, radix ejus 4, cubus proxime major 125: diviso 64 per 4, quotiens est 16: multiplicato 16 per 4+1 fit 80, mediorum primus. Rursus, diviso 80 per 4, quotiens est 20: qui multiplicatus per 4+1 facit 100, medium majorem. Postremo, si dividatur 100 per 4, quotiens erit 25, qui multiplicatus per 4+1 facit 125.

XII. Si duo numeri cubi intermittant unum numerum cubum, dividatur cubus minor per suam radicem, et multiplicetur quotiens per radicem plus 2, productus erit minor mediorum. Sint cubi 1, 27: diviso 1 per 1, quotiens est 1: qui multiplicatus per 1 plus 2, facit 3, minorem mediorum. Rursus, 3 divisus per 1 est 3: multiplicatus autem 3 per 1+2 facit 9, majorem mediorum. Postremo, 9 divisus per 1 est 9: qui multiplicatus per 1+2 est 27.

XIII. Similiter, si cubi sunt 8 et 64, diviso 8 per suam radicem 2, quotiens est 4: et 4 multiplicatus

CAP. IV.

De quadratis figuris et quadratis numeris.

per 4 facit 16, medium primum: et diviso 16 per 2, fit 8, qui multiplicatus per 2+2, facit 32, medium secundum. Denique, 32 diviso per 2, quotiens est 16; qui multiplicatus per 2+2 facit 64. Similiter, si cubi sint 27 et 125, diviso 27 per 3, quotiens est 9: qui multiplicatus per 3+2 facit 45, medium primum. Rursus, diviso 45 per 3, quotiens est 15: qui multiplicatus per 3+2 est 75: et 75 diviso per 3, quotiens est 25: et hic multiplicatus per 3+2 facit 125. Et sic semper in cubis intermittentibus unum.

Si duo numeri cubi intermittant duos numeros cubos, diviso minore per suam radicem, quotiens multiplicatus per radicem plus 3 dabit medium primum. Sint cubi 27 et 216 intermittentes cubos suos, nempe 64 et 125: diviso 27 per suam radicem, quotiens est 9 : qui multiplicans radicem 3+3 facit 54, medium primum. Diviso 54 per 3 fit 18: qui multiplicatus per 3+3, facit 108. Postremo, diviso 108 per 3, quotiens erit 36: qui multiplicatus per 3+3 facit 216.

Si duo numeri cubi intermittant tres numeros cubos, et cubus minor dividatur per suam radicem,

[redacted]

II. Quantitas anguli rectilinei est quantitas rationis quam habet circumferentia intercepta ad circuli perimetrum. CAP. V. De angulis.

III. Anguli ergo quantitas non est linea, neque superficies, neque solidum; sed quantitas rationis quam habet revolutio radii ad alteram ejusdem revolutionem.

IV. Chorda anguli, circumferentiæ, vel arcus, est recta linea quæ conjungit duo quælibet circumferentiæ puncta. Ut si rectæ sint (fig. 1) ab eodem puncto AB, A*b*, AC, et angulus ABD rectus, arcus autem B*b*C: tunc recta BC est chorda sive subtensa arcus BC, et recta B*b* chorda arcus B*b*.

V. Sinus rectus circumferentiæ est recta ducta ab uno termino circumferentiæ ad radium qui transit per terminum alterum perpendiculariter. Ut B*e* vel *ab* est sinus rectus arcus B*b*.

VI. Secans arcus vel circumferentiæ est recta e centro ducta per unum terminum arcus, ad rectam quæ perpendicularis ducitur in termino altero ad radium. Ut AD est secans arcus BC.

VII. Tangens arcus est quæ intercipitur pars rectæ illius quæ ducitur ab initio arcus perpendiculariter. Ut BD est tangens arcus BC, vel anguli ABC.

VIII. Manifestum hinc est, sinum rectum arcus cujuscunque esse dimidium chordæ arcus dupli, sive chordam arcus æqualem esse duplo sinui recto arcus dimidii. Ut si arcus B*b* sit semissis arcus BC, erit dupla *ab* æqualis chordæ BC.

IX. Arcus minor ad suam chordam minorem habet rationem quam arcus major ad suam. Nam ratio arcus BC ad chordam suam BC eadem est quæ B*b* dimidii arcus BC ad dimidiam chordam

B*e*. Sed chorda arcus dimidii BC est recta B*b*, quæ major est quam B*e*. Ergo, per cap. i. num. 2, minor est ratio arcus minoris B*b* ad suam chordam B*b*, quam arcus majoris BC ad BC chordam suam.

X. Sequitur hinc, si arcus B*b* fuerit bisectus, et bisegmentum ejus fuerit rursus bisectum, et sic perpetuo quoties fieri potest, fore ut perveniatur tandem ad segmentum arcus cujus excessus supra chordam propriam minor sit omni longitudine data: et, per consequens, minor latitudine lineæ cujuscunque latitudinem habentis quantulamcunque.

XI. Similiter, si linea recta bisecetur, et bisegmenta ejus rursus bisecentur quoties fieri potest, pervenietur tandem ad segmentum minus omni quantitate assignabili, et proinde minus quam latitudo lineæ latitudinem habentis quantulamcunque.

XII. Illud autem dictum universale, *arcus omnis major est sua chorda*, universaliter verum esset si daretur arcus circuli et linea recta cujus nulla esset latitudo. Sed nec datur linea sine latitudine, neque, si daretur aut supponeretur tantum, intrare posset in demonstrationem ubi agitur de ratione superficierum aut solidorum, quia sunt diversa ge-

[redacted]

angulum contactus, qui est angulus quem facit recta BD cum arcu BC in puncto B. Quem Euclides, vel ejus interpres Theon, et plurimi eum sequuti, majorem quidem esse dixerunt omni angulo acuto, angulum autem quem facit AB cum eodem arcu BC omni angulo acuto majorem, minorem tamen recto: id quod, siquidem angulus contactus (ut vult Wallisius) ejusdem esset generis cum angulo qui fit a revolutione radii, est manifeste absurdum. Nam omnis angulus non obtusus, aut rectus est, aut recto minor tanto quantus est aliquis angulus acutus.

Fefellit eos, primo, quod spatium inter rectam BD et arcum BC crediderint esse angulum: quod, per num. 3 capitis hujus, falsum est. Fefellit eos etiam, quod putarent angulos istos quantitates esse ejusdem generis: quod falsum est, quia angulus contactus, utcunque multiplicatus, angulum factum ex circulatione radii superare aut æquare nunquam potest.

XV. Si verum esset angulum factum a recta AB cum arcu BC recto minorem esse, fieri posset ut angulus acutus uniformiter crescendo major tandem evaderet recto, nunquam tamen illi æqualis esset. Quæ absurda ex eo nata sunt, quod putarent lineam nullam habere latitudinem, nec signum ullam omnino quantitatem.

XVI. Quod angulos in centro anguli in circumferentia, si æqualibus insistant arcubus, duplus sit, demonstratur ab Euclide, Elem. iii, prop. 20. Notandum autem, ad essentiam anguli in circumferentia non requiri ut crura ambo terminentur in circumferentia. Nam angulus in circumferentia est DBC, etsi punctum D in circumferentia non sit.

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

CAP. VI. De ratione perimetri ad radium circuli.

I. ARCUS quadrantalis æqualis est radio una cum tangente 30 graduum.

Sit radius (fig. ii) AB, semiradius BE vel AF. Ducta ergo EF, erit rectangulum ABEF dimidium quadrati a radio AB. Describatur radio AB arcus BG, secans EF in G. Ducta ergo AG et producta ad BE productam in H, erit BH tangens 30 graduum, et BG tertia pars arcus quadrantalis descripti ab AB. Deinde a puncto G ad latus AB ducatur perpendicularis GI. In producta BA sumatur AN dupla AI, ut IN sit tripla IA. Ducatur denique NG, secans AF in T, et producatur ad BH in *q*.

Dico B*q* rectam æqualem esse arcui BG.

Super AT describatur arcus quadrantalis ST. Quoniam ergo triangula NIG, NAT sunt similia, erit AT duæ tertiæ rectæ GI semiradii, id est, tertia pars totius radii.

Quoniam ergo AT est tertia pars radii, erit arcus

[redacted]

CAP. VI. De ratione perimetri ad radium circuli.

ea dimidia chorda arcus B*i*, et quarta pars rectæ AT. Ducta ergo NL, et producta, transibit per *e*: producatur autem ad BH in P. Ergo arcus KL æqualis est arcui B*e*. Similiter, si MT divisa sit bifariam in X, ducta NX et producta secabit arcum BG in *o* ita ut *o*G sit quarta pars arcus BG, et arcus quadrantalis VX æqualis erit arcui B*o*. Et sic perpetuo. Rectæ igitur quæ ducuntur a puncto N divident tum rectas AT, B*q*, tum arcum BG, in easdem rationes.

Si ergo bisectio continuetur quantum potest, pervenietur tandem ad arcum circuli minorem quam est latitudo lineæ, sive lateris AB. Item, per cap. v, num. 9, ratio arcus ad chordam semper decrescit. Quare differentia arcus ad suam chordam decrescet etiam donec minor fuerit omni differentia assignabili.

Supponatur ergo segmento minimo æqualem esse latitudinem radii AB, vel minor illa: (nunquam autem fiet bisecando, ut reducatur in nihilum): erit ultimum et minimum segmentum in recta BH ad *q*. Et sic perpetuo segmenta arcus BG omnia æqualia jacebunt extensa in rectam B*q*. Nam B*q* major est quam *bt*, quæ æqualis est chordæ arcus BG. Producatur *ae* ad occursum cum N*q* in *u*: et erit *au* æqualis quatuor chordis arcus B*e*, sed minor tota B*q*. Similiter, si arcus *ae* bisecetur, et sinus rectus ejus ducatur, ille productus ad occursum cum recta N*q* æqualis erit octo chordis arcus *ae*, minor tamen recta *Bq*. Et sic semper, donec ventum sit ad segmentum ultimum et minimum, cujus longitudo æqualis sit latitudini radii AB.

Itaque si lateri AB concedatur latitudo quantulacunque, erunt arcus BG et recta B*q* æquales. Sin lineæ negetur latitudo omnis, non modo pars arcus

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

quantulacunque major erit sua chorda, sed etiam partes ejus omnes omnibus: ita ut nullus arcus rectæ æqualis esse possit. Sed neque ulla erit linea ducta, neque sinus, neque arcus aut figura. Linea enim sine latitudine *nihil* est, et dimidium ejus tantundem.

Est ergo B*q* æqualis arcui BG, id est, tertiæ parti arcus quadrantalis descripti radio AB.

Quoniam autem triangula GTF, EG*q* sunt rectangula et similia, et TF tertia pars semiradii AF: erit E*q* tertia pars EH, excessus tangentis BH supra semiradium BE. Tripla ergo B*q*, id est, arcus quadrantalis descriptus radio AB, æqualis est triplo semiradio una cum tripla E*q*, id est radio AB una cum tangente 30 graduum, hoc est una cum BH. Quod erat demonstrandum.

11. Si produceretur B*q* donec triplicaretur, et AF donec duplicaretur, manifestum est rectam ductam a puncto N per terminum duplicatæ AF, abscissuram esse in recta BH producta rectam æqualem compositæ ex radio et tangente 30 graduum. Sed ut recta ducta a puncto N transiens AD productam, dividat etiam id quod restat arcus totius per BG

[redacted]

posita ex radio et tangente 30 graduum etiam decuplum esse quadratia semiradio*. CAP. VI.

Describatur (fig. iii) quadratum ABCD, seceturque quadrifariam tum a rectis EF, G*h*, tum a diagonalibus AC, BD concurrentibus in centro quadrati ad *m*: et describatur arcus AC secans EF in O, et producatur ad latus BC in *a*. Est ergo B*a* tangens 30 graduum. Producatur latus BC, et in producto sumatur CI æqualis semilateri BE, et CL æqualis tangenti B*a*. Deinde describatur quadratum a tota BL, quod sit BLZM : quod demonstrandum est æquale esse decem quadratis a BE vel CI. De ratione perimetri ad radium circuli.

Quadratum a BE est BE*m*G. Quadratum a tangente B*a* est B*ab*SG, cui fiat æquale CLYH*h*.

Describatur etiam quadratum a BI, quod sit BI*cg* : et producatur CD, EF ad latus MZ, secantes *gc* in K et *k*. Producatur item *ab* ad latus MZ in X, et SH ad LZ in Y.

Intelligatur jam quatuor latera quadrati ABCD divisa esse singula in duodecem partes æquales. Ita enim fiet ut quadratum ABCD contineat quadratula æqualia 144.

Quoniam latus BC est 12, latus BI est 18. Illius quadratum est 144, hujus 324. Quadratum autem a 19 est 361: quadratum a 20 est 400: atque hi numeri quadrati sunt deinceps proximi. Quare, per cap. iv, num. 3, dempta unitate a medio quadrato 361, reliquus 360 est medius proportionalis inter 400 et 324 : id est, radix numeri quadrati a 400 multiplicato in 324.

Rursus, quia BC est 12, semilatus BE est 6, qui quadratus est 36. Quadratus autem a 7 est 49:

---

* Sic edit. 1674.

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

quadratus ab 8 est 64: et hi quadrati sunt deinceps proximi. Quare, per cap. iv, num. eundem, dempta unitate a medio quadrato 49, relinquitur 48 medius proportionalis inter 64 et 36, sive radix numeri 64 multiplicati in 36. Est autem 48 quadratum tangentis 30 graduum in quadrato* 144. Quoniam autem 360 decuplum est quadrati a semilatere BE, id est, ad quadratum 144 ut 10 ad 4: tangens 30 graduum in quadrato 360 erit ad quadratum tangentis etiam ut 10 ad 4. Sed tangens 30 graduum in quadrato 360, nimirum pars ejus tertia, est 120: qui numerus est ad 48, quadratum tangentis in quadrato 144, ut 10 ad 4. Est ergo 360 quadratum a recta composita ex radio et tangente 30 graduum, quæ recta composita est BL. Quod erat demonstrandum.

IV. In recta I*c* sumatur I*e* æqualis rectæ CI, et juncta BE, arcus circuli descriptus radio B*e* transibit per L. Nam BI potest novem quadrata semilateris, quorum I*e* potest unum. Ergo B*e* potest decem semilatera: transit ergo arcus ab illa descriptus per L.

[redacted]

et propterea gnomon ille triplicatus et huic superpositus congruere: sed non congruit, nam minor est: videtur hinc concludi posse latus quadrati, quod sit decuplum quadrati a semilatere, majus esse quam quadratum a BL. Quare autem? Quia minus est quantum est duplum quadratulum *mh*, vel *c*Z, vel *e*Y.

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

Nam supposito rectam BC divisam esse in duodecem partes æquales, totum quadratum ABCD erit illarum partium 144: quadratum CIYH 48: item, quadratum AX 48: et quadratum DZ 48. Hæc omnia sunt 288. Quoniam autem quadratum a CI semilatere est 36, totum quadratum, quod est ejus decuplum, debet esse 360. Dempto igitur 288 a 360, reliquum 72 debet esse æquale duobus rectangulis æqualibus XD et DY, et utrumvis debet esse 36: sed non est. Est enim quadratum FDK*k* æquale quadrato a BE vel CI, id est 36: a quo si auferatur rectangulum F*l* et addatur rectangulum XK, cum illud majus sit quam hoc quantum est quadratum *k*X, reliquum rectangulum XD minus erit quam quadratum FK, id est quam 36, quantum est quadratum *k*X vel *c*Z. Propter eandem causam, rectangulum DY minus etiam est quam 36, quantum est quadratum *e*Y vel *c*Z. Est ergo totum quadratum BLZM minus quam decuplum quadrati a semilatere, quod est 36, quantum est duplum quadratulum *c*Z.

Quid ad hæc responderi potest? Si in demonstratione priore locus sit reprehensioni, sane nihil. Sed illa mere arithmetica est, ubi labi minus pronum est.

Itaque objectionem primo invalidam esse ostendam: deinde differentia illa dupli quadratuli *c*Z unde nascitur.

CAP. VI.

De ratione perimetri ad radium circuli.

Quod invalida est, manifestum hinc erit: quod eodem argumento probari potest, supposito rectam BC divisam esse in duodecem partes æquales, quadratum ejus etiam minus esse quam 144 quantum est idem ipsum duplum quadratum *cZ*. Cum enim quadratum C*m* sit 36, rectangulum C*ab*H minus erit illo quantum est quadratum *bm* sive *cZ*. Tollitur enim a quadrato C*m* ex una parte complementum E*b*, ex altera parte *bh*. Sed E*b* majus est quam *bh* quadrato *bm*. Est igitur rectangulum C *ab* H minus quam 36 eodem quadratulo *cZ*. Propter eandem causam rectangulum A*b* minus est quam 36 quadratulo eodem *cZ*. Restat ad quadratum totum complendum quadratum *b*D, quod est dimidium quadrati a tangente B*a*. Juncta enim *a*S secante diagonalem in *p*, erit ut S*a*, sive B*b*, ad B*a*, ita B*a* ad *bp*, id est ad H*b*. Est ergo *ab* media proportionalis inter B*b* et *b*H. Est ergo quadratum *b*D dimidium quadrati B*ab*S, id est 24. Quadratum ergo totum 144 æquale est 48+24+36+36 minus duplo quadrato *cZ*: quod est absurdum. Dubitari enim non potest quin quadratum ABCD sit 144. Invalida ergo est objectio; at hoc præterea

[redacted]

mento probari potest quadratum a BL minus esse decuplo quadrato a BE, quin eodem probabitur quadratum a BC minus esse quatuor quadratis ejusdem BE. Impedimentum ergo geometriæ unum per hujus difficultatis solutionem, et fortasse maximum, sustulimus: nimirum, computationem superficierum per lineas sine latitudine.

CAP. VI. De ratione perimetri ad radium circuli.

CAP. VII.

De mediis proportionalibus.

I. INTER duas rectas datas mediam invenire proportionalem, docetur ab Euclide vi. prop. 13.

II. Inter datam rectam et ipsius semissem invenire duas medias proportionales. Sit data (fig. iv) recta DC, et ipsius semissis CG. Disponantur autem ad angulos rectos in C. Deinde fiat quadratum DABC : seceturque tum a diagonalibus AC, BD, tum a rectis *ef*, *qp* concurrentibus in H quadrifariam. Sumatur inter BC et semissem ejus CG media proportionalis: est autem ea æqualis semidiagonali HC. Radio HC describatur arcus C*m*, secans *qp* productam in *m*. Seceturque arcus C*m* trifariam (id qui fiat, demonstratum est in *Luce Mathematica* ad CONTROV. xii) in *k* et *l*: ducanturque H*k*, H*b* secantes DC in *n* et *o*. Sumatur autem C*x* æqualis C*n*. Ducatur *xa* parallela et æqualis C*p*, secans HC in *e*. Est ergo C*e* quadratum. Similiter, per punctum *o* ducatur parallela lateri BC, secans HC in *b*: et per *b* recta *bc*, secans H*p* in *e*: eruntque tum *eb*, tum H*b* quadrata. Nam sunt rectangula super diagonalem

CAP. VII.

De mediis proportionalibus.

quadrati HC. Et propterea etiam eorum latera, quæ sunt æqualia rectis C*n*, *no*, *op* singula singulis, erunt continue proportionalia. Est autem simul omnium altitudo *p*C, æqualis CG sive D*p*: sunt ergo DC, D*n*, D*o*, D*p* continue proportionales. Quoniam enim est ut C*p* ad *np* ita *np* ad *op*, erit quoque ut C*p* plus C*p*, id est tota DC, ad C*p* plus *np*, id est D*n*, ita D*n* ad D*o*, et ita D*o* ad D*p*. Sunt ergo D*n*, D*o* duæ mediæ proportionales inter DC et D*p*, semissem ipsius DC. Quod erat inveniendum.

III. Si ergo in recta CB ponatur CE æqualis D*n* et in DC producta ponatur CF æqualis C*o*, jungaturque FG, ducanturque rectæ DE, EF: erunt triangula DEC, ECF, CFG æquiangula, id est arcus *sx*, *tu*, *zy*, crura habentes æqualia, erunt etiam æqualia.

IV. Inter datam rectam et ipsius semissem invenire quatuor medias proportionales.

Sit data, (in fig. v) recta DC, et semissis ejus CG. Et fiat quadratum DCBA, cujus pars quarta sit quadratum IB. Itaque recta IB est media proportionalis inter totam BC, et ejus semissem CG.

[redacted]

De mediis proportionalibus.

gh, *hi*, *i*I: quorum latera sunt æqualia rectis BE, E*k*, *kl*, *lm*, *m*I. Itaque hæ quoque erunt continue proportionales. Ergo componendo, ut KB plus KB, id est tota CB, est ad CK plus KE, ita erit CK plus KE ad CK plus K*k*: et ita CK plus K*k* ad CK plus K*l*, etc. Sunt ergo CB, CE, C*k*, C*l*, C*m*, CK sex rectæ continue proportionales: inter quas CE, C*k*, CL, C*m* intercedunt. Inventæ ergo sunt inter datam rectam et ipsius dimidium quatuor mediæ proportionales. Quod erat faciendum.

V. *Consectarium.* Si in recta DC producta ponatur CF æqualis C*k*, et in BC producta ponatur CM æqualis C*l*, et in CD ponantur CH æqualis C*m*, et denique jungantur HK, HM, MF, FE, ED, fient quinque triangula æquiangula DEC, CEF, FMC, MHC, HKC.

VI. Inter duas rectas datas quascumque invenire duas medias proportionales.

Sit (fig. vi) data BC major, CD minor. Disponantur ad angulos rectos in C: et sit BC æqualis AC. Jungantur AD, AB: et rectæ BC sumatur æqualis C*c*, et jungatur A*c*.

A puncto D demittatur DE faciens angulos rectos ad D, secansque A*c* in E. Centro E, intervallo ED, describatur arcus circuli D*f*, terminatus in A*c* ad *f*. Secetur arcus D*p* trifariam in *d* et *e*, ductæque E*d*, E*c* producantur ad D*c* in *a* et *b*. Erunt ergo, per art. 2 hujus capitis, rectæ *cb*, *ba*, *a*D, continue proportionales: et, per Elem. vi, prop. 1, erunt triangula ACD, AD*c* ut bases CD, D*c*: et triangula AC*c*, ED*c* similia: eritque triangulum AC*c* ad triangulum ED*c* in duplicata ratione C*c* ad D*c*. Erunt ergo C*c*, C*b*, C*a*, CD continue proportionales.

VII. *Consectarium.* Si ergo in recta CB ponatur

CAP. VII.

De mediis proportionalibus.

CG æqualis C*b*, et in AC producta ponatur CH æqualis C*a*, ducaturque HD, et jungatur AG, GH: erunt triangula ACG, GCH, HCD triangula æquiangula.

VIII. Similiter, si CD poneretur in latere CB, et arcus D*f* sectus fuerit quinquifariam, invenirentur inter AC et CD quatuor mediæ proportionales. Siquidem autem CD poneretur in AC producta, et sectus fuerit angulus DE*c* septifariam, invenirentur sex mediæ proportionales inter extremas easdem.

IX. Causa naturalis veritatis hujus, unde evidentissima oritur demonstratio, hujusmodi est. Supposito quod rectæ AC, BC productæ essent donec duplicarentur, et rectæ quæ terminos earum jungit ductæ fuerint, erunt hæ totidem diagonales, et facerent tria triangula æqualia et similia. Unde sequetur, quod quatuor illa latera essent continue proportionalia in ratione æqualitatis, quorum AC est primum, C*c* quartum. Itaque ut inter AC et CD, quia minor est CD quam C*c* quantitate D*c*, inveniantur duæ mediæ: cum differentia D*c* oriatur a tribus mulctis sive diminutionibus lateris BC, nempe *cb*, *ba*, *a*D, necessarium est ut differentia

[redacted]

methodus inserviet ad inveniendas medias quæ sunt numero pares, ut 2, 4, 6, 8, etc., præter anguli semirecti trisectionem, quinquisectionem, septisectionem etc.

CAP. VII. De mediis proportionalibus.

CAP. VIII.

De ratione quadrati ad quadrantem circuli sibi inscripti.

I. SIT quadratum ABCD (fig. vii) divisum tum a rectis EF, GH, tum a diagonalibus AC, BD concurrentibus in centro quadrati ad I, quadrifariam, secantibusque arcus AC, BD in L et M. Et describantur centris A et D arcus quadrantales AC, BD mutuo se secantes in recta EF ad K.

Dico quadratum ABCD esse ad quadrantem DAC ut 5 ad 4. Etsi demonstratum hoc ante sit in *Luce Mathematica* ad prop. xviii, et in *Roseto* ad cap. xviii: idem tamen, in gratiam eorum qui demonstrationes longas et difficiles comitari cogitatione non satis possunt, breviore et faciliore methodo hoc loco demonstrabo.

Radio DH describatur arcus quadrantis HF, secans arcum BAC in *m* et *n*, et diagonalem BD in *s* et *r**. Est ergo quadrans DHF quarta pars quadrantis DCA, et spatium CLF*s*H* est tres quartæ ejusdem. Idem autem spatium CLF*s*H est tres quartæ quadrantis BA*r*C. Dempto igitur spatio illo communi CLF*s*H ab utroque quadrante, restabunt ab una parte quadrans DHF, ab altera parte trilineum DA*r*C, minus* bilineo *mn*, plus* duobus trilineis

* Sic edit. 1674.

CAP. VIII. De ratione quadrati etc.

CH*n*, AF*m*; id est, ipsum trilineum DA*r*C et quadrans DHF inter se æqualia: et propterea, spatium BAF*s*HC æquale erit quadranti BA*r*C. Nam spatium illud constat ex triplo quadrato DI et quarta parte trilinei ALCB: id est, ex tribus quartis quadrantis, et quatuor quartis trilinei ALCB. Cum igitur trilineum ALCB æquale sit quartæ parti quadrantis, erit totum quadratum ABCD ad totum quadrantem DAC ut 5 ad 4. Quod erat demonstrandum.

II. Constat hinc bilineum AICLA esse ad trilineum ALCB ut 3 ad 2. Cum enim totum quadratum sit 5, erit triangulum ABC $2\frac{1}{2}$, quorum trilineum ALCB est unum: quare bilineum AICLA est $1\frac{1}{2}$. Est ergo ratio bilinei dicti ad trilineum dictum ut 3 ad 2.

III. Constat etiam bilineum *mn* æquale esse duobus trilineis CH*n*, AF*m*.

IV. Constat item, si ducta sit recta lateri BC parallela per punctum P, in quo recta DE secat arcum CL et terminatur in latere DC ad Y et in diagonali BD ad Q, fore ut quadratum a DQ æquale sit quadranti DAC: cum quadratum ABCD ad qua-

[redacted]

simul sumpta, æqualia* esse tribus quintis quadrati ABCD, id est tribus quartis quadrantis DAC. CAP. VIII. De ratione quadrati etc.

Atque hæc quidem scire, cum per se non magnæ sunt utilitatis, præterire potuissem, nisi cum cyclometriam tractare incepissem, cuperem etiam perficere. Etiam quoniam ad plenitudinem cyclometriæ pertinet circuli quoque partium, id est sectorum sive angulorum, cognoscere quantitates, de illis jam dicendum est.

VI. Describatur rursus (in fig. viii) quadratum ABCD, divisum ut in fig. vii.

Arcui CP sumatur æqualis LV: et arcui LK æqualis sumatur C*k*. Quoniam ergo LK est tertia pars arcus LC; erit LK 10, et K*k* 10, et *k*C 10, quorum LC est 30. Rursus, quoniam CP, LV sunt facti æquales, diviso arcu CL a recta D*e* bifariam, divisus erit et arcus PV bifariam in *e*. Est ergo tum arcus C*e*, tum arcus L*e* 15. Quare tum arcus V*e*, tum arcus KV 7½: ergo arcus LV, ut et arcus PC 17½. Ergo arcus CV sive KP est 12½. A recta ED auferatur E*a* æqualis semilateri EC: et residuum D*a* (per Elem. xiii, prop. 1) erit majus segmentum lateris DC, sive rectæ DP divisæ extrema et media ratione. Intervallo D*a* describatur arcus *ab* secans arcum DB in *b*; et producatur D*b* ad arcum CL in *u*. Erit ergo arcus C*u* 12, quorum CL est 30. Nam per Elem. xiv, prop. 9, recta D*b* subtendit decimam partem totius perimetri, id est, quintam partem semiperimetri, id est, duas quintas arcus BD. Est ergo arcus D*b* duæ quintæ arcus BD. Et quia angulus in centro, nempe DA*b*, duplus est anguli in circumferentia, nempe anguli

* Sic edit. 1674.

CAP. VIII. De ratione quadrati etc.

CD*x* : erit arcus C*x* duæ quintæ arcus CL. Ergo cum CL sit 30, erit C*x* 12. Quoniam autem arcus LV, CP sunt æquales, erit CV 12½ quorum LC est 30. Quare tum LV tum CP erit 17½, et P*e* vel *e*V 2½, et PV vel K*e* 5.

Si ponamus arcum CL esse 45, eadem tamen invenietur ratio angulorum. Erit enim LK, K*k*, *k*C singuli 15: et L*e*, *e*C uterque 22½: et K*e* 7½, LP 18¾. Quare CP erit 26¼, et LV tantundem, et CV 18¾. Jam 18¾ plus 26¼ faciunt 45. Atqui eadem est ratio 10 ad 5 quæ 15 ad 7½. Manet igitur firmum, quod angulus EDC ad angulum LDC semirectum est ut 17½ ad 30, et ad LP ut 17½ ad 12½, sive ut 7 ad 5: et ad LK, quæ est 10, ut 7 ad 4. Habemus ergo anguli EDC quantitatem non ante cognitam.

CAP. IX.

De solidis, et eorum superficiebus.

Cubus ad sibi inscriptum cylindrum est ut 5 *ad* 4.

[redacted]

De solidis, et eorum superficiebus.

drati ad sectionem circuli inscripti ut 5 ad 4. Ergo ut quadratum ABCD ad circulum GEHF, id est ut 5 ad 4, ita, per Elem. vi. prop. 1, erunt omnes simul sectiones cubi, id est cubus, ad omnes simul sectiones cylindri, id est ut 5 ad 4.

II. Superficies cubi ad superficiem sibi inscripti cylindri est ut 5 ad 4. Est enim superficies cubi æqualis sex quadratis a latere sive altitudine cubi. Cylindri autem superficiem sine basibus æqualem esse quatuor circulis in sphæra maximis, et cum basibus sex circulis, demonstravit Archimedes, lib. i *De Sphæra et Cylindro*. Tota ergo cylindri superficies æqualis est sex circulis in sphæra maximis. Est ergo cubi superficies ad cylindri superficiem totam ut sex quadrata ad sex circulos maximos, id est, ut unum quadratum ad unum sibi inscriptum circulum, id est, ut 5 ad 4.

III. Cubus ad sphæram sibi inscriptam est ut 15 ad 8. Cubus enim ad cylindrum, ut jam ostensum est, est ut 5 ad 4. Cylindrus autem ad sphæram, ut demonstravit Archimedes lib. i *De Sphæra et Cylindro*, est ut 3 ad 2. Componitur ergo ratio cubi ad sphæram ex rationibus 5 ad 4 et 3 ad 2. Fiat ergo ut 3 ad 2 ita 4 ad aliam : illa vero erit $2\frac{2}{3}$. Ratio ergo 5 ad $2\frac{2}{3}$ componitur ex rationibus cubi ad cylindrum et cylindri ad sphæram. Est ergo cubus ad sphæram ut 5 ad $2\frac{1}{2}$: id est, multiplicato utroque per 3, ut 15 ad 8.

IV. Sphæra æqualis est dimidio cylindro cui est inscriptus, una cum dimidio cono qui eidem cylindro est inscriptus. Cum enim demonstratum sit ab Archimede cylindrum ad sibi inscriptam sphæram esse ut 3 ad 2, et ad inscriptum conum ut 3 ad 1 : erunt cylindrus, sphæra, et conus ut 3, 2, et 1. Sed

De solidis, et eorum superficiebus.

2, id est sphæra, æqualis est dimidio aggregato ex 3 et 1, id est dimidio cylindro et dimidio cono simul sumptis : ut est propositum.

v. Ut inveniatur cylindro sphæra æqualis, docet etiam Archimedes lib. ii *De Sphæra et Cylindro*, prop. i. Nempe, ut sumatur cylindrus qui sit ad cylindrum propositum ut 3 ad 2, id est ut propositus cylindrus ad sphæram : deinde inter altitudinem cylindri assumpti et diametrum sphæræ propositæ ut inveniantur duæ mediæ proportionales. Sed invenire inter duas rectas datas duas medias proportionales, nondum erat cognitum. Id quo pacto fiat demonstravi ego in cap. hujus vii.

vi. Superficies sphæræ æqualis est quatuor circulis in eadem sphæra maximis.

Nam si arcus semicirculi EF circumvolvatur super axem EF, fiet sphæræ superficies. A puncto F ad circumferentiam ducatur utcunque recta FI : et a puncto I ducatur recta IK parallela lateri BC, secans circumferentiam in K et axem in L. Erunt anguli ad L recti : et ut FL ad LI, ita erit LI ad LE : et ut FI ad FL, ita erit EI ad EL, propter si- [redacted]

scriptus axe EF ad circulum GEHF est etiam in duplicata ratione axis EF ad semidiametrum circuli GEHF. Est ergo superficies sphæræ æqualis circulo cujus semidiameter est axis EF. Circulus autem cujus radius est axis sphæræ quadruplus est circuli GEHF. Quare et superficies sphæræ est quadrupla ejusdem.

CAP. IX.

De solidis, et eorum superficiebus.

VII. Sequitur hinc superficiem cujuscunque segmenti sive portionis sphæræ ad superficiem portionis reliquæ esse ut portio axis abscissa ab IK ad portionem reliquam: nempe, superficiem portionis FIK esse ad superficiem portionis EIK ut portio axis FL ad portionem reliquam EL.

VIII. Denique, quia demonstravit Archimedes superficiem cylindri convexam quadruplam esse circuli qui cylindri est basis: sequitur idem esse quoad quantitatem superficiei cylindricæ, sive generetur a revolutione perimetri basis circa axem, sive per motum basis per cylindri latera, sive per lateris motum circularem. Nam omnia hæc æquales generant superficiei quantitates. Neque etiam sine demonstratione difficile est intelligere discrimen nullum esse in facienda superficie, utrum circulus qui est cylindri basis feratur recta per latus, vel in omni puncto lateris describantur singulæ perimetri, an a toto latere describatur perimeter unica. Superficies enim cylindri, id est, cylindri excoriati pellicula evoluta et in plano explicata, fit rectangulum cujus unum latus est basis diameter, alterum linea recta cujus quadratum æquale est decem quadratis a basis suæ diametro.

CAP. X.

Iterum de solidis et eorum superficiebus methodo alia, per causas efficientes.

LEMMA.

CAP. X. Iterum de solidis et eorum superficiebus methodo alia, per causas efficientes.

AGENS operando uniformiter dato tempore, opus designatum perficiens, si temporis illius partibus aliquibus quidem operetur, aliquibus autem cesset: opus quod fit ad opus quod relinquitur infectum, erit ut tempus in quo operatur ad tempus in quo cessat. Exempli causa: si ager datus continuata operatione aretur totus triduo: deinde si biduo tantum aretur, die uno cessetur: id quod erit aratum ad id quod relinquitur inaratum, erit ut 2 ad 1, et quod arandum designabatur erit ad aratum ut 3 ad 2, et ad inaratum ut 3 ad 1. Similiter, quantum continua et uniformi opera agens efficit tempore quocunque, tantundem efficit opera simili agens duplum, si dimidio ejusdem temporis operetur, dimidio cesset.

Præterea, quantum agentis inter operandum perit, tantundem censendum est cessari. Atque hæc

[redacted]

Intelligatur rectangulum DG circumvolvi circa axem GH, describeturque ab ea circumvolutione, a rectangulo quidem DG cylindrus rectus, a triangulis autem CHG, CKG duo coni recti: a latere autem DC cylindri superficies, et a conorum lateribus CH, CK duæ superficies conicæ, et a puncto C circumferentia basis. His intellectis, demonstrandum est superficiem conicam coni BKC æqualem esse superficiei integræ cylindri ABCD.

Iterum de solidis et eorum superficiebus etc.

Ducatur recta *ab* utcunque, sed lateri BC parallela, secans rectas BH, CH in *a* et *b*. Erit ergo ratio BC ad *ab* eadem cum ratione H*a* ad HB. Et quoniam posita est *ab* ubicunque, eadem erit ratio ubique. Quia recta BC motu uniformi et ad angulos rectos per latera BA, CD perficiet tum cylindrum ABCD, tum superficiem ejus integram, sed motu deficiente secundum rationes temporum describent* triangulum BHC: tantum ab opere cessat recta BC quantum operatur. Erit ergo superficies BHC æqualis duabus superficiebus BAH, CDH infectis, per Lemma præcedens. Quoniam autem diametri sunt inter se in eadem ratione cum perimetris, etiam perimetri deficient in eadem ratione cum temporibus. Perimetri ergo circulorum quæ constituunt superficiem BHK, id est ipsius coni BHC superficies, est æqualis dimidiæ superficiei totius cylindri. Sed triangulum BKC est duplum trianguli BHC, atque superficies conica coni BKC dupla est superficiei conicæ coni BHC. Est ergo superficies coni BKC æqualis superficiei convexæ cylindri ABCD. Quod est propositum.

II. Superficies cylindri convexa quadrupla est baseos ejusdem cylindri. Cum enim superficies

* Sic edit. 1674.

Iterum de solidis et eorum superficiebus etc.

cylindri convexa facta sit a perimetro circuli qui est cylindri basis operante uniformiter: si perimeter quæ sit dupla perimetri basis, ejusdem temporis dimidio quidem operetur, dimidio autem cesset, efficiet tantundem, per Lemma præcedens. Sed perimeter circuli cujus radius est HG, dupla est perimeter baseos BC: et circulus ab HG fit a radio HG æquali BC motu circulari, id est tantundem quantum operatur cessante, nimirum, pereunte radio BC inter operandum pro ratione temporum in quo operatur. Est ergo circulus cujus radius est HG, qui quadruplus est circuli qui est cylindri basis, æqualis superficiei convexæ cylindri ABCD. Atque hæc brevis, clara, et naturalis est deducta a causa efficiente demonstratio: sed qua uti Archimedes non potuit, obtinente tunc temporis sententia, considerari debere lineam semper sine omni latitudine ut nihil: et propterea superficiem a motu lineæ nullo modo describi posse: unde demonstratione ducente ad impossibile, longissima, et a solius Archimedis ingenio superabili propter aliorum præjudicia uti coactus est.

III. Cylindrus rectus coni recti sibi inscripti est

[redacted]

Iterum de solidis et eorum superficiebus etc.

geometrice tum arithmetice sumuntur ubique, omnes simul sunt eædem. Perdit ergo de sua magnitudine circulus BC, dum facit conus BHC duas tertias magnitudinis suæ integræ. Quantum autem magnitudinis suæ perdit, tantum ab opere cessat. Faciet ergo tertiam partem ejus quod fecisset idem circulus BC integer, id est, tertiam partem totius cylindri. Est ergo conus tertia pars cylindri, id est, cylindrus coni sibi inscripti est triplus.

IV. Eadem methodo ostendi potest spatium spirale quod a prima circulari revolutione nascitur, esse tertiam partem ipsius circuli.

Centro A, radio AB (fig. xi) describatur circulus, seceturque a rectis AC, AD, AE etc., octifariam. Secetur idem semidiameter octifariam, cujus una octava A*a* notetur in recta AC: deinde duæ octavæ in radio AD ad *b*: tres in radio AE ad *c*: quatuor in radio AF ad *d*: quinque in radio AG ad *e*: sex in radio AH ad *f*: septem in radio AI ad *g*. Intelligatur autem unamquamque octavam divisam esse, sicut totus radius, in partes tot æquales in quot dividi posse intelligibile est: ita ut quarum partium AB est 8, A*a* sit 1, A*b* 2, A*c* 3, A*d* 4, A*e* 5, A*f* 6, A*g* 7. Deinde intelligatur ductam esse lineam spiralem, cujus initium est A et finis B, per omnia puncta *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, B. Atque hæc erit linea spiralis descripta ab Archimede. Ostendendum ergo est, spatium conclusum ab hac linea spirali et a semidiametro AB esse tertiam partem circuli BCD.

Quoniam circulus BCD— factus est a radii AB integri circumductione, et spatium spirale ab eodem radio sed deficiente, id est cessante ubique secundum rationem temporum duplicatam: sunt enim circuli omnes per *a*, *b*, *c*, *d* etc., in duplicata

CAP. X.

Iterum de solidis et eorum superficiebus etc.

ratione rectarum A*a*, A*b*, A*c* etc.: spatium quod extra lineam spiralem relinquitur infectum, duplum erit ejus quod efficitur a conversione spirali: et propterea ambo simul spatia, factum et infectum, spatii spiralis est triplum.

V. Manifestum autem est, ex eo quod linea spiralis A*abcdefg*B deficit perpetuo in eadem ratione cum temporibus, æqualem eam esse dimidiæ perimetro circuli BCD.

VI. Item, solidum cujus basis est spatium spirale, tertiam esse partem cylindri cujus basis est circulus BCD—.

VII. Item, quadratum circulo BCD— circumscriptum, esse ad spatium spirale ut 15 ad 4. Quadratum enim ad circulum sibi inscriptum est, ut supra demonstravimus item cubum a radio ad cylindrum esse, ut 5 ad 4. Componitur ergo ratio quadrati ad spatium spirale ex rationibus 5 ad 4 et 3 ad 1. Itaque si fiat ut 3 ad 1 ita 4 ad aliam, quæ erit $\frac{4}{3}$, erit ratio quadrati ad spatium spirale compositum ex rationibus 5 ad 4 et 4 ad $\frac{4}{3}$. Quadratum ergo ad spatium spirale est ut 5 ad $\frac{4}{3}$, id est,

[redacted]

15 ad 8, relinquitur $\frac{60}{120}$, id est $\frac{1}{2}$. Solidum ergo cujus basis est spirale spatium, est sphæræ in qua maximus circulus est BCD— dimidium.

Iterum de solidis et eorum superficiebus etc.

IX. Eadem methodo invenietur rectangulum quodlibet esse ad parabolam sibi inscriptam ut 3 ad 2

Describatur enim rectangulum (fig. xii) quodcumque ABCD, in cujus latere DC sumatur ubicunque D*a*, cui in latere AB sumatur æqualis A*d* secans diagonalem BD in *b* : et sic fiat ubique. Deinde ut *da* ubique ad *dc*, sic fiat *de* ad *db*: et per omnia puncta *e* ducatur linea curva B*cc*D. Lineam hanc curvam esse parabolicam, et figuram AB*cc*D esse dimidiam parabolæ, mathematici consentiunt omnes. Ostendendum ergo est rectangulum ABCD esse ad semiparabolam AB*cc*D ut 3 ad 2.

Describitur enim rectangulum ABCD a recta AB mota uniformiter parallelώs ad latus oppositum DC. Sed semiparabola AB*cc*D describitur a recta CB mota ad latus oppositum AB continue pereunte in duplicata ratione temporis AB ad tempus D*a*. Nam ratio *da* ad *de* est ubique duplicata rationis *da* ad *ab*: et propterea (per cap. ii, art. 9) omnes *da* simul sunt ad omnes *dc* simul in duplicata ratione arithmetica omnium *da* ad omnes *ab*. Itaque id quod fit uniformiter a tota AB, id est totum rectangulum ABCD, ad id quod fit a motu lateris DC versus AB pereunte, id est cessante ab opere, juxta rationem arithmeticam temporis subduplicatam, erit id quod relinquitur infectum, nempe CD*cc*B una pars totius rectanguli ABCD: quarum id quod perficitur, nempe semiparabola AB*cc*D, est duæ.

Itaque rectangulum ABCD est earundem partium 3. Est ergo rectangulum ABCD ad semipa-

CAP. X.

Iterum de solidis et eorum superficiebus etc.

rabolam sibi inscriptam ut 3 ad 2, et duplum rectangulum ad totam parabolam sibi inscriptam ut 3 ad 2.

x. Etiam ut ratio inveniatur rectanguli ad parabolastrum, quæ parabola vocatur cubicalis, eadem methodo uti possumus. Nam si fiat ubique ut *da* ad *dc*, et *dc* ad *db*, ita *db* ad quartam *de*, ut sint quatuor continue proportionales *da*, *dc*, *db*, *de*: linea parabolastri illius curva transibit per omnia puncta *e*, et ratio rectanguli ABCD erit ad parabolastri illius dimidium ut 4 ad 3. Et sic procedi potest ad parabolastrum secundum, tertium etc.: quorum rationes ad rectangulum cui inscribuntur, in tabulam (atque etiam cylindrorum ad inscriptum sibi conum et conoidia) congesta sunt cap. xvii libri mei DE CORPORE. Tanta ergo est lemmatis huic capiti præfixi ad maxima geometriæ puræ problemata demonstranda aptitudo naturalis, ut qui noverit quibus rationum rationibus (nam cum ratio sit quantitas, erunt rationum non minus quam aliarum quantitatum rationes) unaquæque figurarum comparatarum generatur, earum inter se ra- [redacted]

geometriam, sunt præcipue *surditas numerorum*, et *longitudo sine latitudine*, et *latitudo sine crassitie*: et nuper introducta doctrina *fractionem esse rationem*, quasi dimidium esset ratio dimidii ad totum.

Iterum de solidis et eorum superficiebus etc.

CAP. XI.

De demonstratione.

De *demonstratione* dubitari primo potest, utrum scientiam sequatur an antecedat. Antecedere, plerique dicunt: nam demonstratio aut scientifica aut vana est: est ergo scientia causa efficiens, et propterea effectum antecedit. Concedendum ergo est demonstrationem magistri scientiam discipuli antecedere: sed nihil amplius. Verum si qua conclusio a quovis homine fuerit demonstrata, primo necesse est ut veritatem ejus cognoverit antequam aut sibi aut aliis eam potuisset demonstrare. Nemo enim demonstrare id potest, quod verum an falsum sit ignorat. Manifestum ergo est demonstratione scientiam natura sua priorem esse.

Secundo quæri potest, cum geometria humano generi magnæ sit utilitatis et maximi ornamenti, quibus præcipue hominibus bonum tantum debeamus, demonstratoribus an non-demonstratoribus. Certum est longo tempore ante Euclidem maxima atque artificiocissima constructa fuisse ædificia, turrem Babelis, pyramides Ægyptias, muros hortosque in Babylone mirabilissimos, regiam Persidis, aliaque: item ostensum horologium solare Lacedæmone primum. Opera hæc scientiam sine dubio requirebant: illorum tamen autores nihil demon-

CAP. XI.

De demonstratione.

straverunt, sed logica naturali veritatem futurorum operum prævidebant, quanquam alii postea curiose id fecerunt eo animo ut multorum animos ad rerum utilium inventionem excitarent. Proportiones quoque quinque corporum regularium, ut in epigrammate Græco veteri legitur, invenit quidem Pythagoras, demonstravit autem Plato, et post illum (Elem. iii) Euclides. Platonis demonstratio nullo* extat. Itaque commoda illa inventa pluribus inventoribus, quorum nomina paucis exceptis nunc periere, debemus: non demonstratoribus. Quid ergo, inutilisne est demonstratio? Minime quidem illis qui docentur: doceri autem non magnæ laudis esse arbitror, quanquam ipsum docere, modo recte et sine mercede, honorificum sit. Sed demonstratio scientiæ alicujus amplæ et antea ignoratæ, nonne magnam meretur gratiam? Ita: sed qui id fecerit, utilium inventoribus adnumerandus est. Atque ob hanc causam debetur Euclidi gratia, qui methodum demonstrandi, id est bene ratiocinandi, mundo exhibuit omnium primus. Maximas quidem deberi gratias consentiunt omnes illis, qui hominibus authores primi erant ut se consociarent unique

[redacted]

CAP. XI.

De demonstratione.

acquiescit. Sed philosophi veteres perpetuis disputationibus innutriti, quoties de comparatione motuum et magnitudinum contendebatur, figuris plerumque descriptis atque ante oculos discipulorum suorum positis, ab illis quasi ostensis, id est aliquid amplius ut putabant quam probatis, argumenta sua appellabant ἀποδείξεις, id Latine est *demonstrationes*. Nunc autem unusquisque, quoties paulo vehementius aliquid asserit, demonstrasse se affirmat.

Demonstratio autem est, quando conclusionis veritas fundamenta prima habet in illis rebus quæ sunt jam ante illis cognitæ quos alloquitur is qui probat. Hæc autem fundamenta sunt *definitiones*, et præterea *axiomata*, quæ demonstrata quidem non sunt, vera autem et bene intellecta esse debent. Nam a veris nihil inferri potest præter verum: neque quicquam sciri, quantumvis verum, quod non sit intellectum.

Quarto, quæri potest, quis definitionum, et quis axiomatum sit usus. Definitionum usus manifestus hic est, ut is cui demonstratur, demonstrantem intelligat quam vocis definitæ significationem certam et eandem ubique esse velit. Significatio enim quæ mutatur fallit. Facit ergo definitio ad intellectum: quia sine intellectu neque demonstratio illa est, neque in eo qui dixit ulla fit scientia, sed necessario inde introductæ sunt distinctiones intempestivæ et obscuræ, adeo ut eorum quæ dicuntur nihil existat in imaginatione. Sunt quidem veritates quæ sciri ab homine omnino non possunt: demonstratum autem quod ab homine intelligi non potest, nihil est.

Axiomatum usus est, in eo quod demonstratio-

CAP. XI.

De demonstratione.

num seriem nimis longam breviorem reddat: nimirum, demonstrationes non necessarias tollendo. Nam veritas axiomatum citius et clarius apparere debent*, quam media ipsa quibus sunt demonstranda.

In omni demonstratione causa conclusionis in præcedentibus inesse debet, quorum virtute infertur: id est, in ante demonstratis, vel lumine naturali cognitis. Ergo ubi verba cohærent, erit demonstratio. Etsi enim rei subjectæ causa ignoretur, conclusio tamen veritatem principiorum unde derivatur tenebit. Hujusmodi autem demonstrationes faciles sunt, quanquam scientiam parum promoveant.

Potissima omnium demonstratio ea est, quæ deducitur a rei subjectæ generatione juxta naturæ ordinem. Itaque et definitiones ad scientiam utilissimæ sunt illæ, in quibus explicata est rei subjectæ generatio: id est, quo motu, quo motuum concursu, quibus motuum et temporum rationibus spatia quæque et magnitudines determinantur.

Proxima huic demonstrationi illa est, quæ* de- [redacted]

CAP. XII.

De fallaciis.

CAP. XII. De fallaciis.

HOMINEM verborum, id est sermonis sui intelligentem, eundemque a principiis veris, definitionibus dico naturalibus, probationem suam ordientem, lenteque progredientem in materia mathematica, ut diu aut sæpe decipiatur, atque ita ut monitus in errore suo perseveret, impossibile fere est.

Nullus in intellectu, proprie loquendo, error esse potest. Nam intellectu errare idem est quod non intelligere. Lingua, pedibus, manibusque recte uti, non a magistro demonstratur, sed exercendo discimus. Et quanquam verba nostra fere omnia pro varietate rerum de quibus scribimus aut loquimur, significationem mutent, illis tamen domi, in agro, in foro utimur sine damno: quia ad societatem civilem unusquisque, si alterum recte intelligat, satis habet.

Aliter fit in philosophia, ubi nihil quæritur præter veritatem: præcipue vero, si inventionem sequatur gloria. Aliud est ambulare, aliud in sublimi super extensum funem ambulare. Alterum enim facile est, et sine damno etiamsi titubetur: itaque negligentiæ veniæ locus est. Funambulo non item. Veritas super filum ambulat tenuissimum sine illa fori latitudine metaphorica: præsertim mathematica, quæ nisi definitionum et axiomatum ponderibus quacunque moveatur librata sit, cum spectantium risu præcipitatur.

Fallaciarum ergo in mathematicis principalis causa et frequentissima est, quod ratiocinationis initium sumant a definitionibus non intellectis, aut

CAP. XII.

De fallaciis.

judicari possit, exponam ego. Quoniam spatium transiri motu ne minimum quidem potest, quin ejusdem spatii prius dimidium transeundum sit: et spatii quantulicunque suum rursus est dimidium, et sic perpetuo: concludit Zeno, assumpto spatium nullum transiri posse in instante, infinito tempore opus esse ut spatium quantulumcunque permeari posset. Manifestum autem est, si spatium permeari non potest sine motu æterno, omnino permeari non posse.

Argumentum hoc, acceptum a Zenone magistro, exemplificaverunt Stoici in Achille pedibus veloci et tardigrada testudine: dicebantque, committentes in stadio Achillem et testudinem, hanc quantulacunque distantia antecedentem Achillem nunquam assequuturum esse. Quare autem? Quia dum dimidiam distantiam illam percurrebat Achilles, promovebatur etiam testudo aliquantulum: et rursus percurrente reliquæ distantiæ dimidium, promovebatur iterum etiam testudo. Puderet has nugas recitare, nisi vidissem quos minime oportuit hujusmodi fallaciis puerilibus decipi posse. Quid

[redacted]

prædituss testudinem cursu non potuisse assequi: sed hoc tantum, potuisse (si libuisset) etiam non assequi. Exemplum ergo paralogismi Zenonii non probat demonstrationem esse posse de re quæ non sit intelligibilis.

CAP. XII.

De fallaciis.

Pergit: *Scientiarum humanarum omnium facillimæ, evidentissimæ, comprehensibilissimæ, sunt puræ et simplicissimæ mathematicæ. In geometria tamen et arithmetica quot sunt propositiones firmiter demonstratæ, quæ sunt tamen inexplicabiles, incogitabiles, incomprehensibiles? Exempla adducam pauca, etc.* Nonne sunt absurda hæc? An demonstrare dicetur veritatem, nisi illam faciat ut appareat et intelligatur? Qui sciam verum an falsum sit, quod animo imaginari non possum? Sed legamus exempla quæ subjuncturum se esse dicit:

I. *Quod minimum spatium conceptibile æquale esse potest spatio altero super eandem basem et ejusdem altitudinis, cujus latera protracta fuerint in infinitum.*

Parallelogramma quidem et triangula ejusdem altitudinis super eandem basem omnia inter se æqualia esse, nemini non intelligibile est. Quod addit, *cujus latera protrahuntur in infinitum*, absurdum est. Sicut enim scamnum non dicitur antequam perficiatur: ita neque spatium antequam finiatur. Quod autem infinitum est, non finitur neque finiri potest. Nam plane impossibile et absurdum est, nec ex Torricellio sequitur, finitum infinito æquale esse.

II. *Finitum infinito majus esse potest.* Quis dixit? Ubi legerit? Tacet: nam absurdum est.

III. *Quod omnes anguli contactus circulares,*

CAP. XII. De fallaciis. *sunt æquales.* Quid est angulus contactus circularis? Oratio ipsa inexplicabilis est.

IV. *Appropinquatio æterna duarum linearum, concursus tamen impossibilis, nempe asymptotωn.* Hujus causa explicata supra est in paralogismo Zenonis.

V. *Affectus surdarum et irrationalium quantitatum etc. Hæc omnia ita demonstrata sunt, ut negari non possunt: et multa alia, quæ tamen inexplicabilia, incomprehensibilia, incogitabilia sunt.* Quænam autem sunt illæ surdæ et irrationales quantitates? Quasdam esse quantitates continuas quæ rationem numeri ad numerum non habent, nemo nescit mathematicus, et vocari incommensurabiles. Sed earum etiam quæ commensurabiles inter se sunt, multæ sunt irrationales: quia commensurabiles inter se quanquam sint, quantitati tamen alicui arbitrarie sumptæ commensurabiles non sunt, dicuntur esse rationales*.

VI. *Intelligine possunt, et plane comprehendi, exprimi, et explicari in numeris affectiones unitatis et ternarii: ut esset in natura quantitas una, nec alia, quæ cum suis potestatibus infinitis ascendenti-*

[redacted]

facit aliquem, et unum in se quotiescunque multiplicatum, nihil amplius faciat quam unum: manifestum est productos omnes et eorum radices easdem esse unitates. Arcanum ergo hoc, quanquam unitati proprium sit, intellectu tamen difficile non est: quia per unum *multiplicari* nihil potest.

Postremo, *an explicari, cogitari, comprehendi,* inquit, *potest ex radicibus infinitis potentialibus numeri* 3 *vel una aliqua?* Non potest, scio. Et cur non potest, neque aliorum numerorum multorum scio, et explicare possum, et breviter. Quia radicem nullam habent.

CAP. XIII.

De infinito.

AD vocem *infinitum* subauditur res aliqua, ut opus, tempus, spatium etc. Si subaudiatur opus, tunc significat opus inchoatum quidem, sed nondum ad eum finem perductum, quem animo suo destinarat artifex. Itaque hoc sensu, infinitum idem est quod imperfectum nec finitum, sed quod finiri potest. Quale est incepta quidem, sed non exædificata domus. Si quis igitur diceret de opifice, fuisse illi in animo opus perficere infinitum, absurde loqueretur: tanquam si diceret in animo fuisse quod in animo non erat. Cuique enim tantum in animo est facere, quantum perficere. Itaque de opere non suo, utrum finitum et perfectum an infinitum et imperfectum sit, recte judicare, inconsulto opifice nemo potest.

CAP. XIII.

De infinito.

Infinitum, si subaudiatur spatium, significat spatium majus quam quod numero quantocunque mensurarum, ut pedum, passuum, milliarium, vel etiam diametrorum terræ, aut orbis stellarum fixarum æquari potest: id est, quod terminis includi non potest. Similiter, *infinitum* tempus est, quod neque dierum neque horarum numerus ullus æquat.

Ergo de *infinito* secundum sensum hunc dici non potest aliud alio majus esse. Ducatur enim recta AB finita, et supponatur producta ultra B per E in infinitum. Ergo tum recta BE, tum ABE longitudine sunt infinitæ. Est autem ABE major quam BE, tanto quanta est longitudo AB. Esto. Secetur AB bifariam in C: et ponatur AD æqualis AC, et supponatur producta in directum per F in infinitum. Erit ergo ADF* major quam DF, tanto quanta est longitudo finita CD, id est quanta est AB. Quare CBE et CAD† non sunt inæquales: est ergo punctum aliquod, est in linea DB infinita, medium‡. Itaque centrum sphæræ infinitæ erit punctum C: idque, quia puncta A et B sumpta sunt ad libitum, in omni puncto infinitæ sphæræ erit sphæræ centrum. Itaque semi-

F D A C B E

[redacted]

finitum, in eo consistit, quod neque corpus subjectum est in cogitante, neque spatium, corporis imago, in re cogitata, sed tantummodo in memoria. Memoria autem et sensu infinitum esse non potest. CAP. XIII. De infinito.

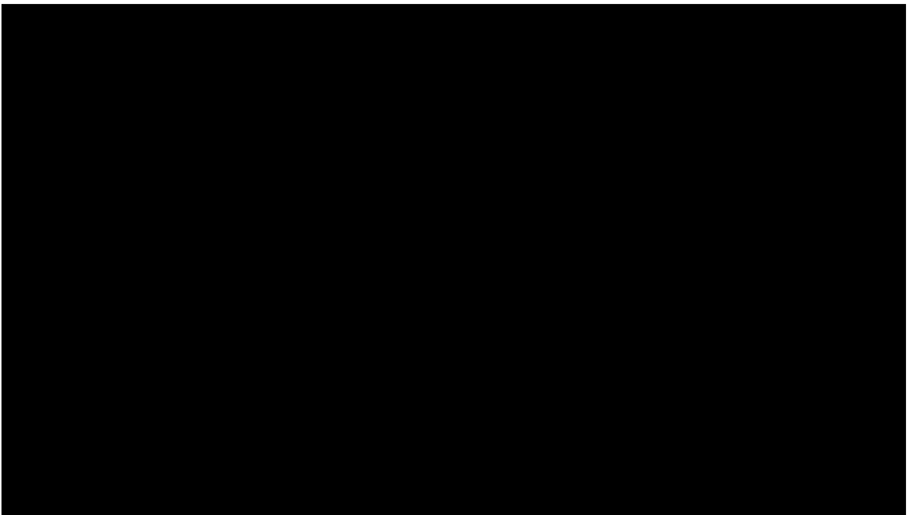
Infinitum autem a mathematicis sæpissime dicitur pro *indefinito*. Indefinitum autem est idem quod *quantumvis magnum*. Et aliquando pro *indefinite parvo*, modo non sit nihil. Dividi enim in infinitum, id est in nihila, quantitas nulla potest. Dicitur etiam infinitum aliquando pro *quantum est possibile*. *Infinitum* autem proprie dictum nihil est, nisi superet mensurarum datarum numerum omnem assignabilem. Sed demonstratum esse, aiunt, a Torricellio, solidum quoddam acutum hyperbolicum, etiam hoc sensu *infiniti*, æquale esse cylindro cuidam, cujus quidem basis habeat diametrum æqualem dimidiæ basi hyperbolæ, altitudinem vero æqualem ejusdem hyperbolæ axi transverso. Demonstrationem hujus problematis sæpius et attente legeram: neque quicquam inveni paralogismi. Inveni tamen distantiam quam Torricellius supponit *infinitam*, intelligi de distantia *indefinita*: nec potuisse ab ipso aliter intelligi, qui principio utitur Cavalleriano de *indivisibilibus* in valde multis demonstrationibus: quæ *indivisibilia* Cavallerii talia sunt, ut eorum aggregatum æquale possit esse cuicunque datæ magnitudini æquale. Itaque propositio tam absurda quam hæc est, *infinitum finito esse æquale*, Torricellio ascribi non debet. Solidum enim tam exile nullum esse potest, quod infinite non excedat omne solidum finitum: ut manifestum est lumine naturali. Absurditas illa arithmeticorum est disputantium de

CAP. XIII.
De infinito.

infinito, et superficiem et solida mensurantium per lineas sine latitudine: qui inter arithmeticam et geometriam nullam animadvertentes differentiam, radicem numeri, quæ numeri sui quadrati pars est, pro eadem re habuere cum figuræ quadratæ latere, quanquam latus sui quadrati partem non esse confiteantur.

De mathematica dixi. Quid algebristæ in contrarium dicturi sunt, expecto.

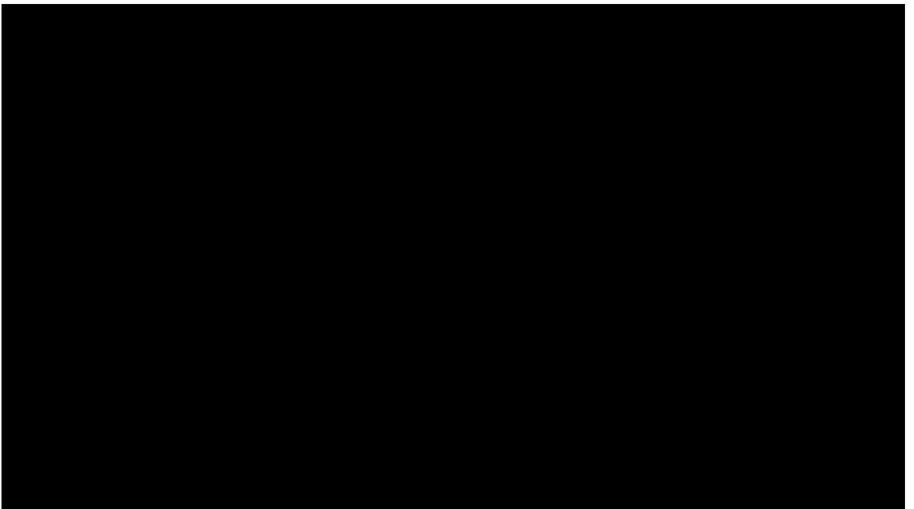




TRACTATUS OPTICUS.

This treatise was published in 1644 by Mersenne in his *Cogitata Physico-Mathematica*, wherein it forms *Lib.* vii of his *Optics*. It is preceded by the following MONITUM :

"Dum illum amici singularis tractatum expectabis, accipe duos alios tractatus eruditissimos clarissimorum Anglorum, primum nempe Gualteri Vverneri ; secundum viri nobilis subtilissimique philosophi D. Hobs, qui ex propriis hypothesibus refractiones prosequitur. Erit igitur ille primus tractatus liber sextus, secundus vero septimus liber Opticæ : qui duo libri plurimum juvabunt, atque perficient quæ libro tertio præcedenti continentur."



TRACTATUS OPTICUS.

HYPOTHESES.

I. Omnis actio est motus localis in agente, sicut et omnis passio est motus localis in patiente. *Agentis* nomine intelligo *corpus*, cujus motu producitur effectus in alio corpore; *patientis*, in quo motus aliquis ab alio corpore generatur. Exempli gratia: dum clavus, ut aiunt, clavum pellit, motus pellentis est actio ejus, motus pulsi est pulsi passio. Item dum carbo ignitus calefacit hominem, etsi neque carbo neque homo suo loco exeat, neque ideo moveatur, est tamen aliquid materiæ sive corporis subtilis in carbone, quod movetur, et motum ciet in medio usque ad hominem; et est in homine stante immoto, motus aliquis in partibus internis inde generatus. Motus autem hic in partibus hominis internis est calor; et sic moveri, calefieri, hoc est pati; et motus ille qui est in partibus carbonis igniti, est actio ejus, sive calefactio; et sic moveri, calefacere. HYPOTHESES.

II. Visio est passio producta in vidente per actionem objecti lucidi vel illuminati.

III. In visione, neque objectum, neque pars ejus quæcunque transit a loco suo ad oculum. Ut motus possit motum generare ad quamlibet distantiam, non est necessarium ut corpus illud a quo motus generatur, transeat per totum illud spatium per

quod motus propagatur; sufficit enim ut parum, imo insensibiliter motum, protrudat id quod proxime adstat; nam id quod adstat, pulsum suo loco, pellit quoque quod est proximum sibi, atque eo modo motus propagabitur quantum libueris.

IV. Lucidum omne undiquaque a quotlibet simul aspicientibus videri potest.

V. Medium rarius voco quod minus contumax est adversus motum recipiendum: densius quod magis. Aerem autem rariorem suppono quam aquam, quam vitrum, quam cristallum.

PROPOSITIO I.

Omne lucidum dilatat se, tumescitque in molem majorem, iterumque contrahit se, perpetuam habens systolem et diastolem.

Quoniam enim (per hypothesin quartam) lucidum omne simul undiquaque videtur, visio autem (per hypothesim secundam) fiat ab actione lucidi, et est (per hypothesim primam) omnis actio motus localis in agente: sequitur, esse in lucido motum versus omnes partes simul. Quia vero lucida dum

[redacted]

PROPOSITIO II.

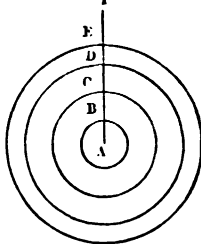
Motus a lucido ad oculum propagatur per continuam rejectionem partis medii contiguæ.

Supposuimus (hypothesi tertia) neque objectum, neque partem aliquam ejus quamcunque in visione transire ad oculum; neque ullus alius modus quo motus ad distantiam propagetur excogitari potest, præter illum quem proposuimus. Sequitur ergo illum esse. PROP. II.

PROPOSITIO III.

Considerare quomodo fiat lumen, et quid sit.

Sit propositum lucidum, corpus solare; cujus centrum A, semidiameter AB: cui circumscribatur orbis concentricus cujus crassities BC. Orbem voco, solidum contentum inter duas sphæricas superficies concentricas. Rursus orbi BC circumponatur orbis alius concentricus CD, et huic alter DE: et eodem modo quotcunque alii, quilibet cuilibet æqualis. Quoniam ergo exteriores circumferentiæ semper majores sunt interioribus, erunt reciproce crassities interiorum orbium majores quam exteriorum: quare major est BC quam CD, et CD quam DE. Quoniam jam per *primam*, sol dilatat se et tumescit in molem majorem, supponamus solem in diastole, sive tumescentia, æquare totam sphæram cujus semidiameter est AC. Necesse ergo est ut medii pars quæ erat in orbe BC, exeat in locum sibi æqualem proximum, nempe in orbem CD: idque eodem tempore. Nam quo instante



PROP. IV. incipit motus a B versus C, necesse est ut incipiat motus a C versus D, et a D versus E, et ab E prorsum. Quare si statuatur oculus in qualibet distantia a sole, puta in E: quo instante incipit sol dilitare se in B, eodem ferietur oculus in E. Unde propagabitur motus ad retinam, et inde per conatum retinæ nervum opticum* usque ad cerebrum: et hoc fit eodem instante, quo motus incipit in B. Præterea est in cerebro, ut in cæteris omnibus quæ patiuntur, reactio sua, unde motus a cerebro propagatur retro per nervum opticum in retinam, inde per easdem lineas versus solem quibus ante a sole versus retinam. Atque omnis hic processus erit factus, ut jam demonstravimus fieri a sole ad oculum, in instante. Manifestum ergo est in omni visione propagari motum a lucido ad oculum et ad cerebrum, et inde retro ad partes extra oculos, in instante. Manifestum item est, motum qui sic a lucido propagatur, debiliorem esse longe quam prope. Cum enim BC sit major quam CD, et CD quam DE, sit tamen tempus propagationis a B ad C idem quod a C ad D, vel a D ad E: velocior est motus propa-

[redacted]

sed foris ante oculos. Motum ergo a lucido non vocamus lumen, antequam retro a cerebro per reactionem propagetur per nervum opticum et oculos ad medium inter oculum et lucidum. Lumen ergo est apparitio ante oculos motus illius qui propagatur a lucidi *diastole* sive tumescentia ad cerebrum, et inde retro per oculos ad medium. Est ergo lumen lucidi phantasma, sive imago concepta in cerebro. Confirmatur autem etiam experientia, eo quod in omni concussione cerebri quo fit motus aliquis per nervum opticum extrorsum, ut quando oculus percutitur, apparet lumen quoddam ante oculos. Ex his quæ dicta sunt faciemus breve *corollarium.*

Corollarium.

Lumen est phantasma a lucido. Idem sentiendum de coloribus, qui sunt lumen *perturbatum.*

Lumen propagatur ad quamlibet distantiam in instante.

Lumen quo longius, eo debilius propagatur.

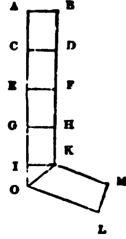
Monitum.

Difficultas maxima in lumine concipiendo tam veterum, quam neotericorum philosophorum ingenia torsit, quibus spero satisfactum iri, si considerent vix ac ne vix quidem a nobis clare, distincteque concipi quidpiam nisi motus, aut figurarum ope. Quas si quis diligenter perpendat, et motum compositiones intelligat, nil in tota philosophia facilius, nil ad demonstrationem accommodatius, et hominum ingenio congruentius esse fatebitur.

Definitio radii.

Radium appello, viam per quam motus a lucido per medium propagatur. Exempli gratia : sit luci-

PROP. III. dum AB, a quo moto ad CD pars medii quæ interjacet inter AB et CD, protrudatur ad EF: et a parte medii quæ erat inter CD et EF, promota ulterius ad GH, propellatur pars illa quæ erat inter EF et GH, ulterius ad IK, et sic deinceps, sive directe sive non, puta versus LM. Spatium jam quod continetur inter lineas AIOL, et BKM, est id quod voco radium, sive viam per quam motus a lucido per medium propagatur.



PROPOSITIO IV.

Radius est spatium solidum.

Quoniam enim radius est via per quam motus projicitur a lucido, neque potest esse motus nisi corporis: sequitur radium locum esse corporis, et proinde habere tres dimensiones. Est ergo radius spatium solidum.

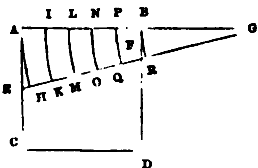
Definitio radii directi et refracti.

Radius *directus* est, qui sectus plano per axim, [redacted]

quæ a linea lucis continua protrusione derivantur, quales sunt CD, EF etc., unamquamque appello lineam lucis *eousque propagatam*. PROP. IV.

CAUSA PHYSICA RADIORUM DIRECTORUM.

Quandoquidem radius habet tres dimensiones, demus ipsi perspicuitatis gratia latitudinem aliquam notabilem AB: perspicuitatis inquam gratia, quia radius a minimo lucido derivatus est insensibilis, et tamen radius.



Jam si AB protrudat ante se medii partem sibi proximam versus CD omni suo puncto æque velociter, necesse est ut describatur parallelogrammum, sive radius directus, AD: tanquam si AB esset latus cylindri volutati ab AB versus CD. Quamdiu autem medium uniforme est, hoc est, æque ubique permeabile, nulla ratio excogitari potest quare AB non propagaret motum omni sua parte æque velocem: ideoque ratio patet, quare in eodem medio radius semper est directus. Quod si AB non moveretur omni sua parte æque velociter, sed inæqualiter, puta pro ratione rectæ AE ad rectam BF, non propagabitur motus per viam sive spatium parallelogrammum ABCD, neque erit EF linea lucis propagata: sic enim AB, quam supponimus esse in materia tenuissima, distraheretur in quantitatem sese majorem. Ut sciamus autem per quam viam propagabitur motus hic ab AB inæqualis, putemus ipsam AB esse, non ut ante latus cylindri, sed latus frusti coni, habentis diametrum majoris basis AE, minoris vero BF. Jam si frustum hoc coni provolvatur, circuli basium ejus tan-

PROP. IV. quam duæ rotæ inæquales describent duos circulos AH, BR, quorum centrum commune erit vertex coni, puta punctum G. Reliquæ autem partes intermediæ describent singulæ singulos circulos, quales sunt IK, LM, NO, PQ, extremis AH, BR concentricos. Via ergo qua motus inæqualis propagatur ab AB, non est directa, ut AD, sed qualis continetur lineis rectis AB, HR, et circularibus AH, BR, nempe portio sectoris.

His positis, putemus rectam ED disterminare duo media, quorum utrumvis, puta superius, sit

[redacted]

AB. Si igitur ad GH in punctis G et H ducantur perpendiculares GI, HK, erit progressus directus: et totus radius erit spatium conclusum intra figuram ACGIKHDB. Patet ergo ratio physica quare radius refringitur, consistens in eo quod medium est biforme. PROP. IV.

Notandum est quoque rectas LF, MH, perpendiculares ad ED, esse inter se æquales: quod demonstrare non est difficile, sed verbosum: ex quo sequitur, datis LF (quæ est quantitas demersionis termini D in medio denso) et AB (quæ sumitur arbitrio nostro pro linea lucis), statim dari GH pro linea lucis propagata in medium densum. Ducta enim recta FH parallela ad ED, et applicata longitudine AB, ita ut alter terminus sit in recta ED, alter in FH, fiet GH linea lucis propagata eousque: a qua ductæ perpendiculares GI, HK, designant radii partem refractam. Neque refert ad effectum refractionis, in qua parte rectæ ED statuatur punctum G, cum tota ED, sicut et AB vel GH, intelligenda sit ut insensibilis. Commodius tamen ponetur G in ipso puncto E et H: in ea parte rectæ FH quam longitudo AB determinat: ut AE in medio raro continuetur cum GI parte refracta in medio denso.

PROPOSITIO V.

Radius incidens perpendiculariter in superficiem planam, considerari potest tanquam linea mathematica: sed incidens in eandem oblique, considerandus est ut habens latitudinem.

Sit radius ABCD habens latitudinem AC, cadens perpendiculariter in planum BD: consideratur ergo

PROP. V.

ut via qua motus propagatur, in qua eadem omnia accidunt lateri AB, quæ lateri CD. Nam et utrumque latus est perpendiculare ad planum BD, et æqualis est operatio ab A ad B, et a C ad D, vel a tota AC ad totam BD. Quare æque considerare motum possumus in AB, vel in CD, vel in tota linea ABCD. Possumus ergo considerare radium ABCD sine latitudine, hoc est ut linea mathematica. Sed in incidentia obliqua, ubi operatio ab F ad planum in H in majori est distantia quam ab E in G, non potest considerari EFGH ut linea mathematica: quia sic consideraretur EF ut punctum mathematicum, quod tamen consideratur uno termino operari longius quam altero, hoc est, consideratur ut habens terminos, hoc est, non ut punctum. Itaque si consideraremus lineam oblique incidentem ut mathematicam, consideraremus EF ut punctum et non punctum, quod est absurdum.

Postulatum.

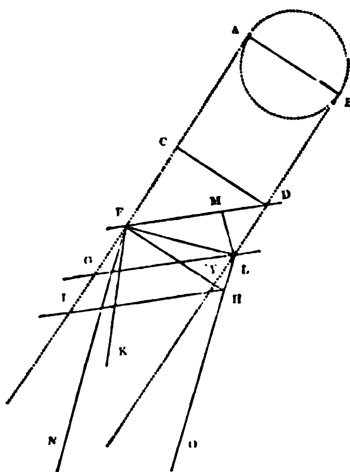
[redacted]

PROPOSITIO VI.

Radius e medio raro incidens oblique in medium densius, cujus superficies plana est, refringitur versus perpendiculum.

PROP. VI.

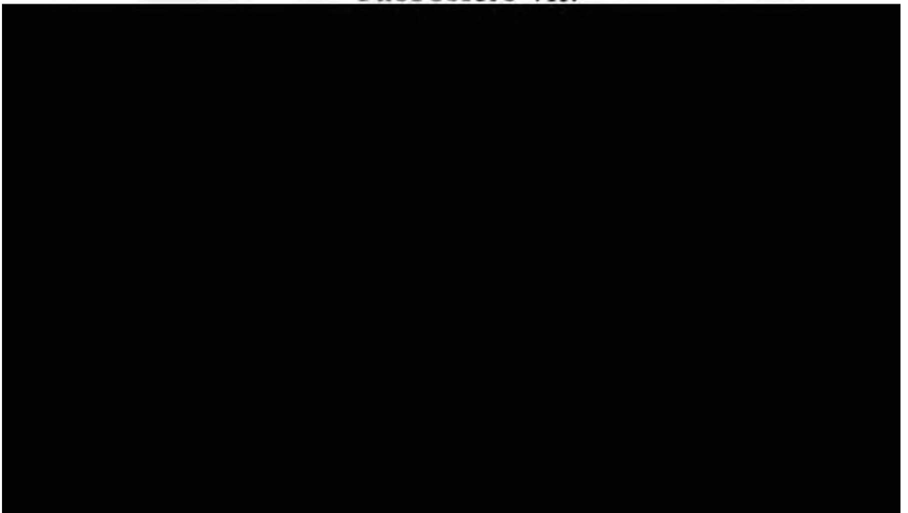
Sit ED recta in superficie plana medii densioris, ita ut quod est supra ED sit medium rarius, quod infra, densius. Sitque in medio raro linea lucis (puta solis diametrum) AB, a qua exeat radius cujus latera AE, BD sint ad AB perpendicularia, et ad planum ED obliqua. Propagato igitur altero lucis termino ad planum ED in puncto D, alter terminus non propagabitur simul ad planum in E, sed perveniet tantum ad C, ita ut AC sit æqualis BD. Producta recta BD, fiat DH æqualis rectæ CE. Si igitur medium mutatum non esset, quando terminus lucis A propagatus esset ad E, alter terminus deberet esse in H, immersus scilicet sub plano ED quanta est distantia minima inter punctum H vel C et rectam ED, vel inter eandem rectam ED et sibi parallelam IH. Quoniam vero supponitur medium sub plano ED densius quam quod supra, et propagari debiliorem motum in denso quam in raro, tunc quando *lineæ lucis* terminus A est in E, erit alter terminus B inter H et D, puta in L. Ergo ter-



PROP. VI.

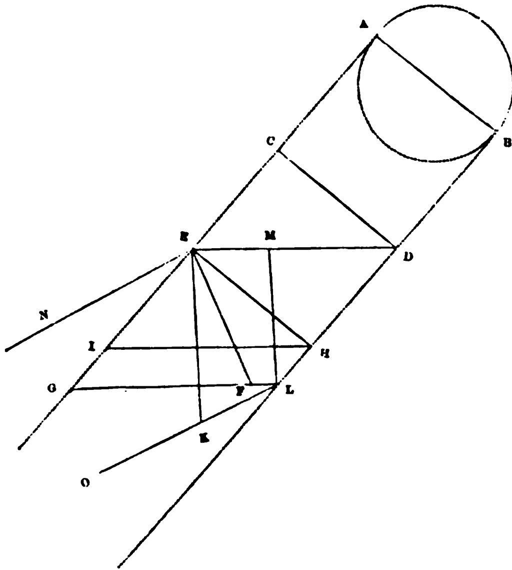
minus lucis B erit immersus in medium densum quanta est distantia minima inter rectam ED et sibi parallelam GFL, sive quantitate lineæ LM, tunc cum alter terminus est in superficie ejusdem medii densi. Ducta igitur recta a puncto E ad rectam GL, eadem longitudine qua est linea lucis AB, vel CD, quæ sit EF, erit jam EF linea lucis *propagata eousque.* Quoniam autem latera radii exeunt a *linea lucis* perpendiculariter, ducantur perpendiculares ad ipsam EF rectæ EN, FO, propagabitur lux inter parallelas EN, FO. Quare EFNO erit radius refractus, et cadet necessario latus EN inter EI et perpendicularem ad planum, quæ est EK, et latus FO inter BD productam et perpendicularem ad idem planum sibi conterminam. Jam si pro latitudine AB sumamus latitudinem radii minorem quavis magnitudine data, demonstratio hæc eadem existens applicabitur lineæ EN, ut EN sit ipse radius refractus versus perpendicularem EK. Quare radius e medio raro, etc. Quod erat probandum.

PROPOSITIO VII.



[redacted]

sed tantum ad C, ita ut AC sit æqualis DB. Producta recta DB, fiat DH æqualis rectæ CE. Si igitur medium mutatum non esset quando terminus PROP. VII.



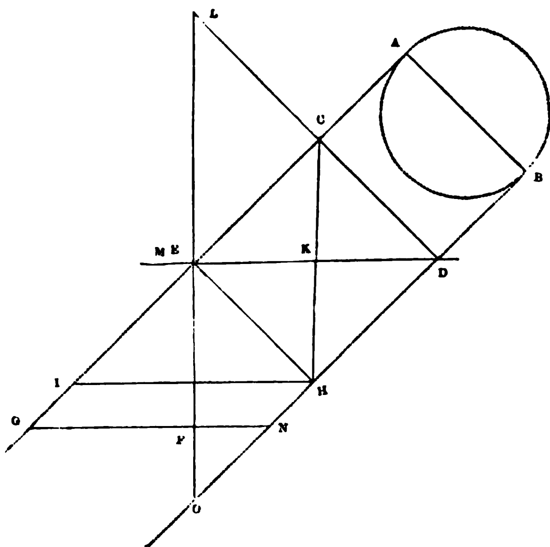
lucis A propagatus esset ad E, alter terminus deberet esse in H: immersus scilicet sub plano ED, quanta est distantia minima inter punctum H vel C et rectam ED, vel inter eandem rectam ED et sibi parallelam IH. Quoniam vero supponitur medium sub plano ED rarius quam quod supra, et propagari motum facilius in raro quam in denso: tunc quando lineæ lucis terminus A est in E, erit alter terminus B ultra H, puta in L, immersus in medium rarum quanta est distantia minima inter rectam ED et sibi parallelam GL, hoc est quantitate lineæ LM. Ducta igitur recta a puncto E ad rectam GL, eadem longitudine qua est linea lucis AB vel CD, quæ sit EF, erit jam EF linea lucis

PROP. VII. *propagata eousque.* Ductis igitur EN et FO perpendicularibus ad EF, erit per *postulatum* superius, radius propagatus in medio raro secundum parallelas EN et FO. Cadit autem EN, ita ut angulum faciat majorem cum perpendiculo EK quam facit linea directa EG. Et FO, similiter, facit majorem angulum cum sibi contermino perpendiculari, si duceretur, quam facit ea quæ est in directum cum BD: hoc est refringitur radius EFNO in partes aversas a perpendiculo. Jam si pro AB, linea lucis, sumatur magnitudo omni magnitudine proposita minor, quod demonstratur de linea lata ABEFNO demonstrabitur de ducta AEN. Quare radius refringitur ab E in N, in partes scilicet aversas a perpendiculo. Et propterea radius e medio denso etc. Quod erat probandum.

PROPOSITIO VIII.

Si radius incidat in planum medii rarioris, talis naturæ ut facilius propagetur in ipso quam in denso unde venit, ea proportione quam habet diameter quadrati ad latus ejusdem, sitque angulus [redacted]

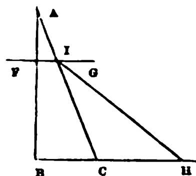
refractam fore EM, nempe jacentem in ipso plano ED. PROP. VIII.



Quoniam enim angulus AEL est semi-rectus, erit quoque CED semi-rectus: et quia angulus ECD est rectus, erit CDE semi-rectus. Quare rectæ CD, CE sunt æquales. Est ergo CDEH quadratum, et ut CH diameter ad CD latus, ita CD, vel AB, vel EH, ad CK vel KH. Supponitur autem progressum lucis in medio raro habere proportionem ad progressum in denso, quam habet diameter ad latus, hoc est, CD, vel EH, vel AB, ad KH. Quando ergo terminus lucis A est in E, terminus B (qui, si medium non esset mutatum, deberet esse in H, immersus profunditate KH) erit propagatus ad N, ita ut profunditas ejus sive distantia inter ED et GN, nempe perpendicularis EF, sit æqualis rectæ CD, vel EH, vel AB. Est autem AB *linea lucis*. Quare etiam EF est linea lucis *propagata*.

PROP. VIII. Exit ergo radius refractus ab ipsa EF perpendiculariter, quare EM est linea refracta, eadem cum ED. Itaque si radius incidat etc. Quod erat probandum.

Patet hinc ratio, quare dominus Des Cartes, docens nos quomodo vitri refractio experiunda est per triangulum rectangulum (pag. 138), jubet angulum acutiorem statuendum in eam partem unde avertitur linea refracta, ut in hoc exemplo. Quia FIG est perpendicularis ad AB et inclinata ad AC, ita ut linea FI refringatur ad H: necesse est ut angulus A minor sit semirecto. Aliter enim IH caderet vel in IC vel intra triangulum.

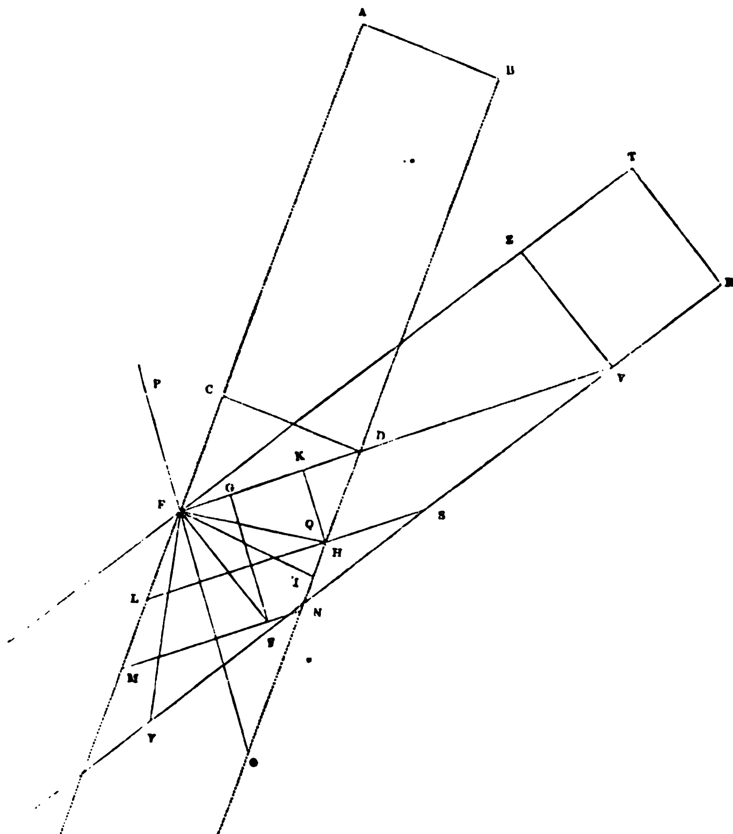


Resistentia enim vitri ad resistentiam aeris major est quam pro ratione diametri ad latus. Plus enim refrangit vitrum quam aqua: aqua vero refrangit secundum rationem diametri ad latus, vel saltem fere.

PROPOSITIO IX.

[redacted]

cadet linea refracta inter EM et EO. Quare cum sit angulus OEM semirectus, erit radius refractus in angulo inclinationis semirecto minor semirecto. Quod si angulus inclinationis minor esset semirecto, AEM recta faceret angulum cum perpendiculo EO minorem semirecto : refractus igitur PROP. IX.



multo minor esset semirecto. Quare angulus refractus in angulo inclinationis semirecto vel eo minore, minor est semirecto. Sit jam angulus incli-

PROP. IX. nationis major semirecto quicunque TEP. Dico angulum refractum hic quoque minorem esse semirecto. Supponimus AB et TR lineas lucis æquales, ut radii ab ipsis differant sola inclinatione: æquales ergo sunt EF et EI, nempe æqualibus AB et TR conjunctæ per parallelas æquales. Quoniam autem angulus AEP est semirectus, erit quoque CED semirectus: ideoque cum ECD sit rectus, etiam CDE erit semirectus. Quare rectæ EC, CD æquales erunt, et CDEI quadratum, et ut CI diameter ad CD latus, ita EI ad IS, hoc est EF ad IS. Ducatur FG perpendicularis ad ED, minor erit FG quam EF: minor ergo est ratio GF ad IS quam diametri ad latus. Fiat ergo ut EF ad IS, sive ut diameter ad latus, ita FG ad aliud* HK perpendicularem ad planum idem ED: erit ergo HK minor quam IS. Quia ergo EF est profunditas quam acquisivisset terminus lucis R, existente termino T in E, si medium non esset mutatum, erit jam ex supposita qualitate medii KH profunditas ejus. Si ergo ducatur LH parallela ad ED, erit lineæ lucis alter terminus in E, alter in LH. Quoniam autem linea lucis æqualis est rectæ EI, terminus ejus in recta

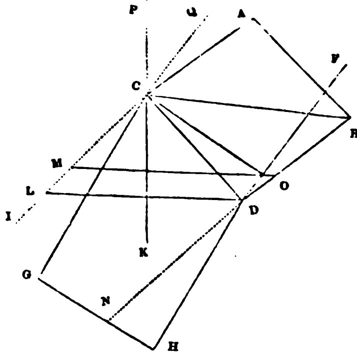
[redacted]

etsi inclinationis angulus major sit semirecto, erit angulus refractus semirecto minor. Itaque sive angulus inclinationis sit major, vel minor, vel æqualis semirecto, hoc est in omni inclinatione in ratione mediorum supposita, angulus refractus erit semirecto minor. Quod erat probandum. PROP. IX.

PROPOSITIO X.

Angulus refractionis qui fit a radio intrante in medium densum versus perpendiculum, æqualis est angulo refractionis quem idem radius refractus facit exiens in idem medium rarum, in partes a perpendiculo aversas.

Sit medium rarum quod est supra rectam CB, quod infra, densum. Sit autem linea lucis AB, a qua exit radius cujus latera AC et BD. Completo rectanguloABCD, si medium non esset mutatum, esset CD linea lucis *propagata:* sed quia medium sub CB densius est quam supra, erit lineæ lucis terminus B, minus in ipsum immersus quam punctum D. Sit ergo linea lucis *propagata* CE, ita ut CE æqualis sit ipsi AB vel CD. Ductis ergo perpendicularibus ad CE rectis CG, EH, erit CG linea refracta, et ICG angulus refractionis versus perpendiculum CK. Rursus, sit medium densum quod est infra LD, rarum quod supra, et sit GH linea lucis propaganda a denso in rarum. Quando



PROP. X.

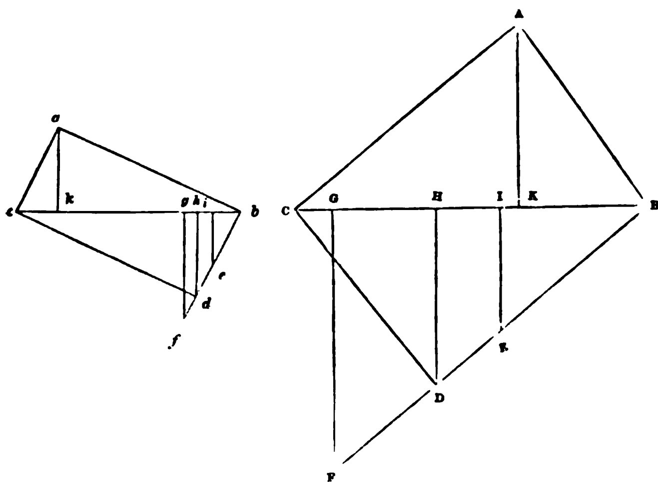
jam terminus lucis H est in D, si medium non esset mutatum, deberet alter terminus lucis G esse in F: sed propter raritatem medii in quo jam est ille terminus* ulterius ad C pro ratione mediorum supposita, hoc est pro ratione distantiæ inter LD et CB ad distantiam inter ME et eandem CB. Est igitur jam CD linea lucis *propagata* ad densi et rari confinia. Quoniam ergo AC et BD sunt perpendiculares ad ipsam CD lineam lucis, erit CA linea refracta, et ACQ angulus refractionis aversus a perpendiculo CP. Restat probandum angulum ACQ æqualem esse angulo ICG: quod facile est, sunt enim verticales. Quare angulus refractionis etc. Quod erat demonstrandum.

Facile quoque demonstratu est, radium transeuntem a medio raro per medii densioris plana opposita in medium rarum simile priori, habere partes ante ingressum et post exitum sibi invicem parallelas.

PROPOSITIO XI.

Si sint duæ qualibet inclinationes radiorum ab eodem medio raro ad idem medium densum, vel [redacted]

tis *bd*, BD iisdem radiis *ac*, AC æqualibus, complentur parallelogramma *abcd*, ABCD. Sitque medium quod est infra, *cb*CB, (quod voco medium PROP. XI.



secundum), non ejusdem naturæ cum medio quod est supra (quod voco medium primum): sed vel densius, hoc est in quo tardior sit propagatio motus, vel rarius, hoc est in quo velocior sit propagatio motus. Sit jam progressus lucis in medio primo in altera quidem inclinatione recta *ac*, in altera vero recta AC: vel si progressum hunc lucis velimus mensurare in perpendiculari ad planum *cb*CB, sit in altera inclinatione *ak*, in altera AK. Sit autem progressus lucis in medio secundo eodem tempore major vel minor quam in primo, in altera quidem inclinatione *be*, scilicet si densius sit secundum medium quam primum, vel *bf* si rarius. Aut si velimus progressum hunc mensurare in perpendiculari ad planum *cb*CB, sit *ie* progressus ille in densiori medio, *gf* in rariori: in altera autem, sit

PROP. XI. progressus lucis BE in densiori, BF in rariori, vel mensurando perpendiculariter IE in densiori medio, GF in rariori. Dico esse ut inclinata *ac* ad inclinatam *be*, vel *bf*, hoc est ut perpendicularis K* ad perpendicularem *ie* vel *gf*, in inclinatione una : ita esse inclinatam AC ad inclinatam BE vel BF, hoc est, perpendicularem AK ad perpendicularem IE vel GF, in altera.

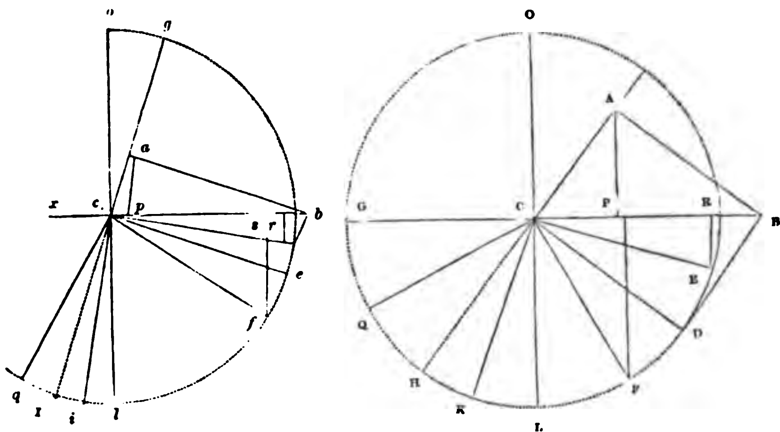
Quoniam enim idem est medium in quo *ac* et in quo AC, æque velox est motus ab *a* ad *c* motus* ab A ad C. Tempus ergo quo fit motus ad *a* ad *c* est ad tempus quo fit motus ab A ad C, ut recta *ac* ad rectam AC. Similiter, quoniam idem est medium in quo *be* et in quo BE, æque velox est motus a *b* ad *e* et a B ad E. Tempus ergo quo fit motus a *b* ad *e* est ad tempus quo fit motus a B ad E, ut recta *be* ad rectam BE. Sed tempus quo fit motus a *b* ad *e*, æquale est tempori quo fit motus ab *a* ad *c*. Item, tempus quo fit motus a B ad E, æquale est tempori quo fit motus ab A ad C. Tempus ergo quo fit motus ab *a* ad *c*, est ad tempus quo fit motus ab A ab C, ut recta *be* ad rectam BE. Est au- [redacted]

ut *ak* ad *gf*, ita AK ad GF. Quare ut est inclinata *ac* ad inclinatam *be* vel *bf*, et ut perpendicularis *ak* ad perpendicularem *ie* vel *gf*, in una inclinatione, ita est inclinata AC ad inclinatam BE vel BF, et perpendicularis AK ad perpendicularem IE vel GF, in altera inclinatione. Itaque si sint duæ quælibet inclinationes etc. Quod erat probandum. PROP. XII.

PROPOSITIO XII.

Si sint duæ quælibet inclinationes radiorum ab eodem medio raro ad idem medium densum, vel contra, sitque superficies mediorum communis plana, erit ut sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti in una inclinatione, ita sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti in altera inclinatione.

Sit planum *cb*CB commune duorum mediorum quorum primum, sive id quod est supra *cb*CB, sit



rarum, alterum, sive medium secundum infra *cb*CB, densum. Sint autem *ac* et AC radii inclinati ad

PROP. XII. planum *cb*CB in angulis inæqualibus *aco* et ACO. Sit autem radius refractus ab *ac* recta *ck*, et angulus refractus *kcl*, et radius refractus ab AC recta CK, et angulus refractus KCL. Dico, ut sinus anguli inclinationis *aco* ad sinum anguli refracti *kcl*, ita esse sinum anguli inclinationis ACO ad sinum anguli refracti KCL. Ducatur *ab* recta perpendicularis ad *ac*, quæ secet planum in puncto *b*. Secabit autem, quia angulus *acb* est minor recto. Huic æqualis fiat AB, et ita applicetur ut sit altera ejus extremitas in plano CB, et sit perpendicularis ad AC in puncto A: et compleantur parallelogramma *abcd* et ABCD. Ducatur *ce* perpendiculariter ad radium refractum *ck* in puncto *c*, et CE perpendiculariter ad radium refractum CK in puncto C. Sit autem *ce* æqualis *cd* vel *ab*, sicut et CE æqualis CD vel AB. Itaque ductus circulus centro *c*, intervallo *ce*, transibit per *d*, et ductus circulus centro C, intervallo CE, transibit per D. Jam quoniam *ce* et CE sunt perpendiculares ad ra- [redacted]

tarum inclinationem: et *er*, ER sunt sinus angulorum refractorum in medio denso, sicut *fs* et FS sunt sinus angulorum refractorum in medio raro. Quod sic probatur. Anguli *oca* et *acb* simul sumpti sunt æquales recto: item *abc* et *acb* simul sumpti faciunt rectum. Ergo dempto communi angulo *acb*, remanet *abc* æqualis angulo inclinationis *oca*: ducto igitur circulo cujus semidiameter sit *ba*, erit *ap* sinus anguli inclinationis. Eodem modo probatur AP esse sinum anguli inclinationis: sunt enim *ab* et AB æquales per constructionem. Rursus quoniam angulus *kce* et *lcb* est uterque rectus, dempto communi angulo *lce* remanet *ecb* æqualis angulo *kcl* refracto: quoniam ergo *ce* est æqualis *ab*, erit *er* sinus anguli refracti. Eadem methodo ostenditur ER esse sinum anguli refracti in altera inclinatione. Porro, ubi medium secundum rarius est primo, angulus *qcf* et *lcb* est uterque rectus: dempto ergo communi angulo *lcf*, remanet angulus *fcb* æqualis angulo refracto *pcl*. Est ergo *fs* sinus anguli refracti: et per eandem rationem FS est sinus anguli refracti in inclinatione altera. Quoniam ergo est ut *ap* ad *cr* vel *fs* in una inclinatione, ita AP ad ER vel FS in altera inclinatione, erit ut sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti in una inclinatione, ita sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti in altera inclinatione, sive refractio fiat versus perpendiculum sive ad partes a perpendiculo aversas. Igitur si sint duæ quælibet inclinationes etc. Quod erat probandum. PROP. XII.

Corollarium.

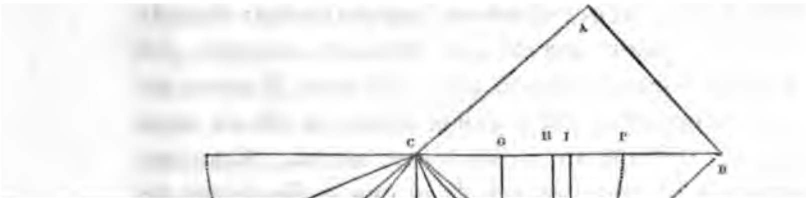
In majore angulo inclinationis major est angulus refractus, in minore minor. Majoris enim anguli

PROP. XII. major semper est sinus. Et est jam ostensum, esse ut sinus anguli inclinationis ad sinum anguli refracti, ita sinum alterius anguli inclinationis ad sinum anguli in illa inclinatione refracti.

PROPOSITIO XIII.

Si duo radii æqualiter inclinati procedant ad planum diversi medii, alter a medio raro in densum, alter a medio denso eodem in medium rarum, sinus anguli refracti in raro, sinus anguli inclinationis, et sinus anguli refracti in denso, erunt continue proportionales.

Sit CB planum dividens duo media, quorum primum sit rarum, secundum densius: et sit AC radius inclinatus ad planum CB in quocunque angulo



[redacted]

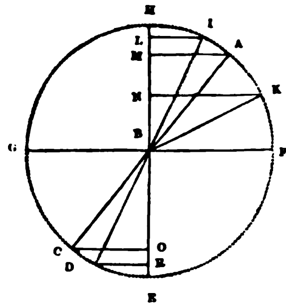
profunditate perpendiculari DH. Sed quoniam densius statuitur medium infra planum quam supra, sit immersum punctum B profunditate tantum EI. Est igitur linea lucis jam CE facta æqualis rectæ AB : et ducta KC perpendiculari ad CE, et LC ad CB, erit angulus refractus KCL, cui ostensus est in præcedente æqualis ECI. Est ergo anguli refracti in denso sinus EI. Et quia angulus ABC æqualis est angulo inclinationis, ut ostensum est in præcedente, et huic æqualis est BCD: erit recta DH, ducta perpendicularis ad CB, sinus anguli inclinationis. Et habet DH ad EI rationem eam quam requirit semper eandem eorundem mediorum diversitas. Supponamus jam medium primum esse densius secundo, sitque inclinatio radii AC eadem quæ ante. Quo tempore ergo punctum A est in superficie medii rari ad C, erit punctum B immersum in raro profunditate GF majore quam est DH : scilicet pro ratione mediorum, quam supposuimus esse ut DH ad EI. Est igitur FG ad DH ut DH ad EI. Sunt itaque continue proportionales FG, DH, EI. Sed ostensum est in præcedente, angulum BCF esse angulo refracto in raro LCM æqualem: quare FG est sinus anguli refracti in raro, sicut DH est sinus anguli inclinationis, et EI sinus anguli refracti in denso. Itaque sinus anguli refracti in raro, sinus anguli inclinationis, et sinus anguli refracti in denso, sunt continue proportionales. Ideoque si duo radii æqualiter inclinati etc. Quod erat probandum.

PROP. XIII.

Alia demonstratio ejusdem propositionis.

Sit planum media separans GBF, et super recta

PROP. XIII. GBF diametro constituatur circulus GHFE, cujus centrum B. Sit autem quod est supra diametrum, medium rarum, quod est infra densum; ducatur AC per centrum in angulo quocunque inclinationis dato ABH in medio raro, cui æqualis est angulus CBE in medio denso; et sinus anguli inclinationis est MA vel OC. Jam supponamus radium AB venientem e raro in densum, refringi in radium BD, hoc est, versus perpendicularem, utcunque. Sinus ergo anguli refracti in denso est DR ducta a circumferentia in D perpendiculariter ad BE, et huic æqualis est LI. Rursus, supponamus radium venientem a medio denso in rarum secundum inclinationem quam habet DB, erit ille radius refractus in medio raro ad BA, ut ostensum est prop. 10. Et manifestum satis est per se: eadem enim est via a D per B ad A, quæ erat ante ab A per B ad D, sicut Thebis Athenas, [redacted]



tione refracti, ita est sinus anguli inclinationis PROP. XIII. alterius ad sinum anguli in illa inclinatione refracti. Sunt itaque continue proportionales NK sinus anguli refracti in raro, MA sinus anguli inclinationis communis, et LE sinus anguli refracti in denso. Quare si duo radii æqualiter inclinati etc. Quod erat probandum.

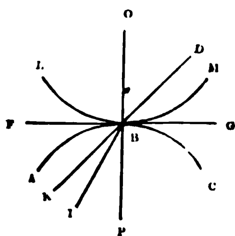
Corollarium.

Manifestum hinc est, dato sinu anguli refracti in uno medio ex altero, et inclinatione, dari sinum anguli refracti in altero medio: vel datis angulis refractis utriusque medii in eadem inclinatione, dari ipsam inclinationem: vel data inclinatione una cum ratione quam habent inter se obsequia mediorum, dari cætera.

PROPOSITIO XIV.

Radii incidentis oblique in medium diversum, cujus superficies est curva, refractio eadem est ac si incidisset in contactum planæ superficiei ipsam curvam contingentis.

Sit medium quod est infra rectam FBG diversum ab eo quod est supra, ducaturque OP secans FBG in B ad angulos rectos, ducanturque duæ curvæ ABC et LBM se invicem et rectam FG contingentes in puncto B. Incidat autem ad planum FG in puncto B in inclinatione quacunque radius DB qui refringatur a directa DBI, vel versus

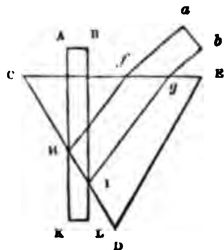


PROP. XIV. perpendiculum BP, vel contra, ut BK. In media autem latitudine radii DBK (nam ostensum est omnem radium habere latitudinem) consideretur linea mathematica DBK, ita ut B consideretur quoque ut punctum contactus. Jam si abscindatur a medio, quod est infra FG, pars illa quæ continetur inter planum FG et superficiem convexam ABC, manifestum est non ideo mutari situm rectæ BK: nam punctum B non tollitur, cum sit commune utrisque ABC curvæ et FBG rectæ. Erit tamen medium quod est infra ABC diversum ab eo quod est supra; quare radii incidentis oblique in medium diversum cujus superficies est convexa, refractio eadem est ac si incidisset in contactum planæ superficiei ipsam convexam contingentis. Rursus si ad medium quod est infra FBG, adjeceris medii ejusdem generis quantum impleat spatium quod continetur inter FG planum et LBM concavam superficiem: manifestum est, non ideo mutari situm rectæ BK, quia punctum B est in ipso plano FBG non minus quam in concavo LBM: erit tamen medium quod est infra LBM diversum ab eo quod est supra. Quare radii incidentis oblique in

[redacted]

Anaclasticæ: ad perfectam cujus cognitionem in re physica contemplandæ sunt diaphanorum omnium naturæ et figuræ, maxime autem figuræ. PROP. XIV.

Ex iis quæ de natura refractionis dicta sunt, facile est colligere, in omni refractione lineam lucis a quo* radius exit, quanquam sit minima quæ dari possit, concipere dum radius refringitur vertiginem quandam, et quo sæpius refringitur eadem via, eo majorem esse vertiginem: ex quo sequitur alterum latus radii, scilicet exterius, incidere in oculum motu recto qui augetur a motu vertiginis, alterum autem motu recto qui vertigine minuitur. Atque in hoc fortasse consistit, quod in prismate contento duobus planis oppositis triangularibus et tribus parallelogrammis, termini objectorum ex ea parte qua refractio facit cubitos, sunt rubri primum, et deinde flavi; ex altera vero parte qua refractio facit angulos, sunt primum virides vel cærulei, et deinde violacei. Exempli causa; sit prismatis triangulum CDE, ad cujus latus CE cadant oblique radii *af*, *bg* a terminis objecti *ab*, inde refringantur ad HI, et inde iterum ad KL. Videbitur objectum in AB rubrum ex parte A, quod desinit in flavo versus B: at a parte B viride, desinens in violaceo versus exteriora. Quod ideo accidere conjicio, quod radius *af*HK acquirat vertiginem in cubitis *f* et H: quæ vertigo motum ejus rectum secundat, sed turbat, unde color ille ruber et



* Sic.

PROP. XIV. flavus ad interiora. Sed in angulis *g* et I illa vertigo adimit de motu radii recto, et turbat quoque: unde nascitur color viridis et violaceus ad exteriora, minus fortes quam ruber et flavus. Confirmat conjecturam hanc, quod color ruber incipiens ab A tendit versus B, et viridis a B tendit versus exteriora.

FINIS.

OBJECTIONES

AD

CARTESII MEDITATIONES

DE PRIMA PHILOSOPHIA

VULGO DICTÆ

OBJECTIONES TERTIÆ.

UNA CUM RESPONSIONIBUS CARTESII.

[redacted]

OBJECTIONES

AD

CARTESII MEDITATIONES.

OBJECTIO I.

AD MEDITATIONEM PRIMAM.

De iis quæ in dubium revocari possunt.

SATIS constat ex iis quæ dicta sunt in hac *Meditatione*, nullum esse κριτήριον a quo somnia nostra a vigilia et sensione vera dignoscantur: et propterea, phantasmata quæ vigilantes et sentientes habemus, non esse accidentia objectis externis inhærentia, neque argumento esse talia objecta externa omnino existere. Ideoque si sensus nostros sine alia ratiocinatione sequamur, merito dubitamus an aliquid existat necne. Veritatem ergo hujus *Meditationis* agnoscimus. Sed quoniam de eadem incertitudine sensibilium disputavit Plato, et alii antiquorum philosophorum, et vulgo observatur difficultas dignoscendi vigiliam ab insomniis: nolim excellentissimum auctorem novarum speculationum illa vetera publicare. OBJECTIO I.

RESPONSIO.

Dubitandi rationes quæ hic a philosopho admittuntur ut veræ, non a me nisi tanquam verisimiles

OBJECTIO I. fuere propositæ: iisque usus sum, non ut pro novis venditarem, sed partim ut lectorum animos præpararem ad res intellectuales considerandas, illasque a corporeis distinguendas, ad quod omnino necessariæ mihi videntur; partim, ut ad ipsas in sequentibus *Meditationibus* responderem; et partim etiam, ut ostenderem quam firmæ sint veritates quas postea propono, quandoquidem ab istis metaphysicis dubitationibus labefactari non possunt. Itaque nullam ex earum recensione laudem quæsivi: sed non puto me magis ipsas omittere potuisse, quam medicinæ scriptor morbi descriptionem cujus curandi methodum vult docere.

OBJECTIO II.

AD MEDITATIONEM SECUNDAM.

De natura mentis humanæ.

Sum res cogitans: recte. Nam ex eo quod cogito, sive phantasma habeo, sive vigilans sive somnians, colligitur quod sum cogitans: idem enim significant *cogito* et *sum cogitans*. Ex eo quod sum cogitans, sequitur *ego sum:* quia id quod

[redacted]

cultatibus et actibus, hoc est, a suis proprietatibus et essentiis. Aliud enim est ipsum *ens*, aliud est ejus *essentia*. Potest ergo esse ut res cogitans sit subjectum mentis, rationis, vel intellectus, ideoque corporeum aliquid: cujus contrarium sumitur, non probatur. Est tamen hæc illatio fundamentum conclusionis quam videtur velle D. C. stabilire. OBJECTIO II.

Ibidem: *Novi me existere: quæro quis sim ego quem novi: certissimum est hujus sic præcise sumpti notitiam non pendere ab iis quæ existere nondum novi.*

Certissimum est notitiam hujus propositionis *ego existo*, pendere ab hac *ego cogito*, ut recte ipse nos docuit. Sed unde nobis est notitia hujus, *ego cogito?* Certe non ab alio quam ab hoc, quod non possumus concipere actum quemcunque sine subjecto suo, veluti saltare sine saltante, scire sine sciente, cogitare sine cogitante.

Atque hinc videtur sequi rem cogitantem esse corporeum quid. Subjecta enim omnium actuum videntur intelligi solummodo sub ratione corporea sive sub ratione materiæ: ut ostendit post in exemplo ceræ, quæ mutatis colore, duritie, figura, et cæteris actibus, intelligitur tamen semper eadem res, hoc est, eadem materia tot mutationibus subjecta. Non autem colligitur me cogitare per aliam cogitationem. Quamvis enim aliquis cogitare potest se cogitasse: quæ cogitatio nihil aliud est quam meminisse: tamen omnino est impossibile cogitare se cogitare, sicut nec scire se scire. Esset enim interrogatio infinita, *unde scis te scire te scire te scire.*

Quoniam ergo notitia hujus propositionis *ego existo*, pendet a notitia hujus *ego cogito:* et noti-

OBJECTIO II.

tia hujus, ex eo quod non possimus separare cogitationem a materia cogitante: videtur inferendum potius rem cogitantem esse materialem quam immaterialem.

RESPONSIO.

Ubi dixi, *hoc est mens, animus, intellectus, ratio, etc.*, non intellexi per ista nomina solas facultates, sed res facultate cogitandi præditas: ut per duo priora vulgo intelligitur ab omnibus, et per duo posteriora frequenter: hocque tam expresse, totque in locis explicui, ut nullus videatur fuisse dubitandi locus.

Neque hic est paritas inter ambulationem et cogitationem: quia ambulatio sumi tantum solet pro actione ipsa, cogitatio interdum pro actione, interdum pro facultate, interdum pro re in qua est facultas.

Nec dico idem esse rem intelligentem et intellectionem: nec quidem rem intelligentem et intellectum, si sumatur pro facultate, sed tantum quando sumitur pro re ipsa quæ intelligit. Fateor autem ultro me ad rem sive substantiam, quam vo-

[redacted]

Potest, inquit, *esse ut res cogitans sit corporeum aliquid: cujus contrarium sumitur, non probatur.* Imo, contrarium non assumpsi, nec ullo modo eo usus sum pro fundamento, sed plane indeterminatum reliqui usque ad sextam *Meditationem*, in qua probatur. OBJECTIO II.

Deinde recte dicit, *nos non posse concipere actum suum sine subjecto suo, ut cogitationem sine re cogitante, quia id quod cogitat non est nihil.* Sed absque ulla ratione, et contra omnem loquendi usum omnemque logicam addit, *hinc videri sequi rem cogitantem esse corporeum quid.* Subjecta enim omnium actuum intelliguntur quidem sub ratione substantiæ, vel etiam si lubet sub ratione materiæ, nempe metaphysicæ: non autem idcirco sub ratione corporum.

Sed et logici, et vulgo omnes, dicere solent substantias alias esse spirituales, alias corporeas. Nec aliud probari* exemplo ceræ, nisi tantum colorem, duritiem, figuram, non pertinere ad rationem formalem ipsius ceræ. Nec etiam de ratione formali mentis, nec quidem de ratione formali corporis, ibi egi.

Neque ad rem pertinet, quod hic philosophus dicat unam cogitationem non posse esse subjectum alterius cogitationis. Quis enim unquam præter ipsum hoc finxit? Sed ut rem ipsam paucis explicem, certum est cogitationem non posse esse sine re cogitante, nec omnino ullum actum sive ullum accidens sine substantia cui insit. Cum autem substantiam non immediate per ipsam cognoscamus sed per hoc tantum, quod sit subjectum quorundam

---

* Sic.

OBJECTIO II.

actuum: valde rationi consentaneum est, et usus jubet, ut illas substantias quas agnoscimus esse subjecta plane diversorum actuum sive accidentium, diversis nominibus appellemus, atque ut postea utrum illa diversa nomina res diversas, vel unam et eandem significent, examinemus. Sunt autem actus quidam quos vocamus corporeos, ut magnitudo, figura, motus, et alia omnia quæ absque locali extensione cogitari non possunt: atque substantiam cui illi insunt, vocamus *corpus*. Nec fingi potest alia esse substantia quæ sit subjectum figuræ, alia quæ sit subjectum motus localis etc.: quia omnes illi actus conveniunt sub una communi ratione extensionis. Sunt deinde alii actus, quos vocamus *cogitativos*, ut intelligere, velle, imaginari, sentire etc.; qui omnes sub ratione communi cogitationis, sive perceptionis, sive conscientiæ conveniunt; atque substantiam cui insunt, dicimus esse rem cogitantem, sive mentem, sive alio quovis nomine: modo ne ipsam cum substantia corporea confundamus, quoniam actus cogitativi nullam cum actibus corporeis habent affinitatem, et cogitatio, quæ est ipsarum ratio communis, toto genere dif-

[redacted]

cogitatione distinguor ipse ego qui cogito: et a me non separatam quidem, sed diversam esse meam cogitationem, eo modo quo, ut ante dictum est, distinguitur saltatio a saltante. Quod si D. C. ostenderit idem esse eum qui intelligit, et intellectum, recidemus in modum loquendi scholasticum, *intellectus intelligit, visus videt, voluntas vult*, et, per analogiam optimam, *ambulatio*, vel saltem facultas ambulandi, *ambulabit*. Quæ omina obscura, impropria, perspicuitate solita domini Des Cartes indignissima. OBJECTIO III.

RESPONSIO.

Non nego, me qui cogito, distingui a mea cogitatione, ut rem a modo: sed ubi quæro, *quid ergo est quod a mea cogitatione distinguatur*, hoc intelligo de variis cogitandi modis ibi recensitis, non de mea substantia: et ubi addo, *quid quod a me ipso separatum dici possit*, significo tantum illos omnes cogitandi modos mihi inesse: nec video quid hic dubii vel obscuri fingi possit.

OBJECTIO IV.

Superest igitur ut concedam, me ne imaginari quidem quid sit hæc cera, sed sola mente concipere.

Differentia magna est inter imaginari, hoc est ideam aliquam habere, et mente concipere, hoc est ratiocinando colligere rem aliquam esse vel rem aliquam existere. Sed non explicuit nobis D. C. in quo differunt. Veteres quoque Peripatetici docuerunt satis clare, non percipi substantiam sensibus, sed colligi rationibus.

Quid jam dicimus, si forte ratiocinatio nihil

OBJECTIO IV.

aliud sit quam copulatio et concatenatio nominum sive appellationum per verbum hoc *est?* Unde colligimus ratione nihil omnino de natura rerum, sed de earum appellationibus: nimirum, utrum copulemus rerum nomina secundum pacta, quæ arbitrio nostro fecimus circa ipsarum significationes, vel non. Si hoc sit, sicut esse potest, ratiocinatio dependebit a nominibus, nomina ab imaginatione, et imaginatio forte, sicut sentio, ab organorum corporeorum motu: et sic mens nihil aliud erit præterquam motus in partibus quibusdam corporis organici.

RESPONSIO.

Differentiam inter imaginationem et puræ mentis conceptum hic explicui: ut in exemplo enumerans quænam sint in cera quæ imaginamur, et quænam quæ sola mente concipimus. Sed et alibi explicui quo pacto unam et eandem rem, puta pentagonum, aliter intelligamus et aliter imaginemur. Est autem in ratiocinatione copulatio, non nominum, sed rerum nominibus significatarum: mirorque alicui contrarium venire posse in mentem. Quis

[redacted]

mentem esse motum, posset etiam concludere terram esse cœlum, vel quidquid aliud sibi placuerit. OBJECTIO IV.

OBJECTIO V.

AD MEDITATIONEM TERTIAM.

De Deo.

Quædam ex his, scilicet cogitationibus humanis, *tanquam rerum imagines sunt, quibus solis proprie convenit ideæ nomen: ut cum hominem, vel chimæram, vel cœlum, vel angelum, vel Deum cogito.*

Cum *hominem* cogito, agnosco ideam sive imaginem constitutam ex figura et colore, de qua possum dubitare an sit hominis similitudo vel non. Similiter, cum cogito *cœlum.* Cum *chimæram* cogito, agnosco ideam sive imaginem, de qua possum dubitare an sit similitudo alicujus animalis, non existentis, sed quod existere possit vel extiterit alio tempore, vel non.

Cæterum cogitanti *angelum* observatur animo aliquando imago flammæ, aliquando pueri formosi alati, de qua certus mihi videor esse quod non habet similitudinem angeli, neque ergo esse eam angeli ideam: sed credens esse creaturas aliquas Deo ministrantes, invisibiles, et immateriales, rei creditæ vel suppositæ nomen imponimus* *angelum,* cum tamen idea sub qua angelum imaginor, sit composita ex ideis rerum visibilium.

Eodem modo ad nomen venerandum *Dei*, nullam Dei habemus imaginem sive ideam: ideoque prohi-

* Sic.

OBJECTIO V.

bemur Deum sub imagine adorare, ne illum, qui inconceptibilis est, videamur nobis concipere.

Videtur ergo nullam esse in nobis Dei ideam. Sed sicut cæcus natus, sæpius igni admotus, et sentiens se calere, agnoscit esse aliquid a quo calefactus est, audiensque illud appellari ignem, concludit ignem existere, nec tamen qualis figuræ aut coloris ignis sit cognoscit, vel ullam omnino ignis ideam vel imaginem animo obversantem habet: itaque homo cognoscens debere esse causam aliquam suarum imaginum vel idearum, et causæ illius aliam causam priorem, et sic continuo, deducitur tandem ad finem sive suppositionem alicujus causæ æternæ, quæ quia nunquam cœpit esse, causam se habere priorem non potest, necessario aliquid æternum existere concludit: nec tamen ideam ullam habet, quam possit dicere esse ideam æterni illius, sed rem creditam vel agnitam nominat vel appellat *Deum*.

Jam quoniam expositione hac, quod habemus ideam Dei in anima nostra, procedit D. C. ad probationem hujus theorematis, quod Deus, id est sum-

[redacted]

percipitur: adeo ut cum volo et timeo, quia simul percipio me velle et timere, ipsa volitio et timor inter ideas a me numerentur. Ususque sum hoc nomine, quia jam tritum erat a philosophis, ad formas perceptionum mentis divinæ significandas, quamvis nullam in Deo phantasiam agnoscamus: et nullum aptius habebam. Satis autem puto me explicuisse ideam Dei pro iis qui ad meum sensum volunt attendere: sed pro iis qui mea verba malunt aliter quam ego intelligere, nunquam possem satis. Quod denique hic addit de mundi creatione, plane est a quæstione alienum.

OBJECTIO VI.

Aliæ vero (cogitationes) *alias quasdam præterea formas habent: ut cum volo, cum timeo, cum affirmo, cum nego, semper quidem aliquam rem ut subjectum meæ cogitationis apprehendo. Sed aliquid etiam amplius quam istius rei similitudinem cogitatione complector: et ex his aliæ voluntates, aliæ affectus, aliæ autem judicia appellantur.*

Cum quis vult vel timet, habet quidem imaginem rei quam timet et actionis quam vult: sed quid amplius volens vel timens cogitatione amplectitur, non explicatur. Et siquidem timor sit cogitatio, non video quo modo potest esse alia quam cogitatio rei quam quis timet. Quid enim est timor irruentis leonis, aliud quam idea irruentis leonis, et effectus quem talis idea generat in corde, quo timens inducitur ad motum animalem illum quem vocamus fugam? Jam motus hic fugæ non est cogitatio. Quare remanet non esse in timore aliam cogitatio-

OBJECTIO VI.

nem præter illam quæ consistit in similitudine rei. Idem dici posset de voluntate.

Præterea affirmatio et negatio non sunt sine voce et appellationibus. Ita ut animantia bruta non possunt affirmare neque negare, ne cogitatione quidem: ideoque neque judicare. Attamen cogitatio similis potest esse in homine et bestia. Nam cum affirmamus hominem currere, non habemus aliam cogitationem ab ea quam habet canis videns currentem dominum suum. Nihil igitur addit affirmatio vel negatio cogitationibus simplicibus, nisi forte cogitationem quod nomina ex quibus constat affirmatio, sint nomina ejusdem rei in affirmante: quod non est complecti cogitatione plusquam rei similitudinem, sed eandem similitudinem bis.

RESPONSIO.

Per se notum est, aliud esse videre leonem et simul illum timere, quam tantum illum videre: item, aliud esse videre hominem currentem, quam sibi ipsi affirmare se illum videre, quod fit sine voce. Nihilque hic animadverto quod egeat responsione.

[redacted]

quemadmodum non dari videtur, tota hæc collabitur disquisitio. Præterea, idea mei ipsius mihi oritur, si corpus meum spectetur, ex visione: si anima, nulla omnino animæ est idea, sed ratione colligimus esse aliquid internum corpori humano, quod ei motum impertit animalem quo sentit et movetur: atque hoc quidquid est sine idea, vocamus animam.

RESPONSIO.

Si detur Dei idea, ut manifestum est illam dari, tota hæc collabitur objectio: cumque additur non dari animæ ideam, sed ratione colligi, idem est ac si diceretur non dari ejus imaginem in phantasia depictam, sed dari tamen illud quod ego ideam vocavi.

OBJECTIO VIII.

Aliam vero solis ideam ex rationibus astronomicis desumptam, hoc est, ex notionibus quibusdam mihi innatis elicitam.

Solis idea unica uno tempore videtur esse, sive spectetur oculis, sive ratiocinatione intelligatur esse multoties major quam videtur. Nam hæc altera non est idea solis, sed collectio per argumenta ideam solis multoties fore majorem si multo propius spectaretur.

Verum diversis temporibus diversæ possunt esse solis ideæ: ut si uno tempore nudo oculo, alio tubo optico spectetur. Sed rationes astronomicæ non reddunt ideam solis majorem vel minorem, docent potius ideam sensibilem fallacem esse.

RESPONSIO.

Hic quoque quod dicitur non esse idea solis, et tamen describitur, est id ipsum quod ego ideam voco.

OBJECTIO IX.

OBJECTIO IX.

Nam procul dubio illæ ideæ quæ substantiam mihi exhibent, majus aliquid sunt, atque, ut ita loquar, plus realitatis objectivæ in se continent, quam illæ quæ tantum modos sive accidentia repræsentant. Et rursus, illa per quam summum aliquem Deum, æternum, infinitum, omniscium, omnipotentem, rerumque omnium quæ præter ipsum sunt creatorem, intelligo, plus profecto realitatis objectivæ in se habet, quam illæ per quas finitæ substantiæ exhibentur.

Notavi sæpius ante neque Dei neque animæ dari ullam ideam : addo jam, neque substantiæ. Substantia enim, ut quæ est materia subjecta accidentibus et mutationibus, sola ratiocinatione evincitur, nec tamen concipitur, aut ideam ullam nobis exhibet. Hoc si verum sit, quomodo dici potest ideas, quæ substantias mihi exhibent, majus aliquid esse et plus habere realitatis objectivæ, quam illa quæ mihi exhibent accidentia ? Præterea consideret [redacted]

stantia sit magis res quam modus: atque si dentur qualitates reales vel substantiæ incompletæ, sunt magis res quam modi, sed minus quam substantiæ completæ: ac denique, si detur substantia infinita et independens, est magis res quam finita et dependens. Hæcque omnia per se sunt notissima. OBJECTIO IX.

OBJECTIO X.

Itaque sola restat idea Dei: in qua considerandum est, an aliquid sit quod a me ipso non potuerit proficisci. Dei nomine intelligo substantiam quandam infinitam, independentem, summe intelligentem, summe potentem, et a qua tum ego ipse, tum aliud omne, si quid aliud existat, est creatum. Quæ sane omnia talia sunt, ut quo diligentius attendo, tanto minus a me solo profecta esse videantur: ideoque ex antedictis Deum necessario existere est concludendum.

Considerans attributa Dei, ut Dei ideam inde habeamus, et ut videamus an in illa aliquid sit quod a nobis ipsis non potuerit proficisci, invenio, ni fallor, neque a nobis proficisci quæ ad nomen Dei cogitamus, neque esse necessarium ut proficiscantur aliunde quam ab objectis externis. Nam Dei nomine intelligo *substantiam;* hoc est, intelligo Deum existere, non per ideam, sed per ratiocinationem; *infinitam,* hoc est quod non possum concipere neque imaginari terminos ejus sive partes extremas, quin adhuc possim imaginari ulteriores. Ex quo sequitur ad nomen *infiniti* non oriri ideam infinitatis divinæ, sed meorum ipsius finium sive limitum. *Independentem,* hoc est, non concipio causam ex qua Deus oriatur.

OBJECTIO X.

Ex quo patet me aliam ideam ad nomen *independentis* non habere præter memoriam mearum idearum incipientium diversis temporibus, ideoque dependentium.

Quapropter dicere Deum esse *independentem*, nihil aliud est quam dicere Deum esse ex earum rerum numero quarum non imaginor originem: sicut dicere Deum esse *infinitum*, idem est ac si dicamus eum esse in numero earum rerum quarum non concipimus fines. Et sic omnis idea Dei excluditur. Qualis enim est idea sine origine et terminis?

Summe intelligentem: quæro hic, per quam ideam D. C. intelligit intellectionem Dei? *Summe potentem*: item, per quam ideam intelligitur potentia, quæ est rerum futurarum, hoc est non existentium.

Certe ego potentiam intelligo ex imagine sive memoria actionum præteritarum, hoc modo colligens: *sic fecit, ergo sic potuit facere, ergo existens idem sic poterit iterum facere, hoc est habet potentiam faciendi.* Jam hæc omnia sunt ideæ quæ ortæ esse possunt ab objectis externis.

[redacted]

recte inferri ex eo quod existit aliquid quod nos credimus creasse cætera omnia, ideo mundum ab eo fuisse aliquando creatum. OBJECTIO X.

Præterea, ubi dicit ideam Dei et animæ nostræ nobis innatam esse, velim scire si animæ dormientium profunde sine insomnio cogitent. Si non, non habent eo tempore ideas ullas. Quare nulla idea est innata: nam quod est innatum, semper adest.

RESPONSIO.

Nihil eorum quæ Deo tribuimus, ab objectis externis tanquam ab exemplari potest esse profectum, quia nihil est in Deo simile iis quæ sunt in rebus externis, hoc est corporeis. Quidquid autem iis dissimile cogitamus, manifestum est non ab ipsis, sed a causa istius diversitatis in cogitatione nostra proficisci.

Et quæro hic, quo pacto iste philosophus intellectionem Dei a rebus externis deducat. Quam autem habeam ejus ideam, facile explico, dicendo me per ideam intelligere id omne quod forma est alicujus perceptionis. Quis enim est qui non percipiat se aliquid intelligere, ac proinde qui non habeat istam sive* ideam intellectionis, quam indefinite extendendo format ideam intellectionis divinæ, et sic de cæteris ejus attributis?

Quoniam vero usi sumus idea Dei quæ in nobis est ad ejus existentiam demonstrandam, atque in hac idea tam immensa potentia continetur ut intelligamus repugnare, si Deus existat, aliquid aliud præter ipsum existere nisi quod ab ipso sit creatum: plane sequitur ex eo quod demonstrata sit ejus existentia, demonstratum etiam esse totum mundum

* Sic.

OBJECTIO XI.

sive res omnes a Deo diversas, quæcunque existunt, ab ipso esse creatas.

Denique cum dicimus ideam aliquam nobis esse innatam, non intelligimus illam nobis semper obversari, sic enim nulla prorsus esset innata: sed tantum nos habere in nobis ipsis facultatem illam eliciendi.

OBJECTIO XI.

Totaque vis argumenti in eo est, quod cognoscam fieri non posse ut existam, talis naturæ qualis sum, nempe ideam Dei in me habens, nisi revera etiam existat: Deus, inquam, ille cujus idea in me est.

Quoniam ergo non est demonstratum nos ideam Dei habere, et Christiana religio nos obligat credere Deum esse inconceptibilem, hoc est, ut opinor, cujus idea non habetur: sequitur existentiam Dei non esse demonstratam, multo minus creationem.

RESPONSIO.

Cum dicitur Deus inconceptibilis, intelligitur de conceptu adæquate illum comprehendente. Quo- [redacted]

tum, neque opus esse facultate aliqua positiva ad ignorandum: sed de errore non est ita res manifesta. Videntur enim lapides et inanimata errare non posse, propter hoc solum, quod non habeant facultatem ratiocinandi, neque imaginandi. Proinde pronum est colligere, quod ad errandum opus sit facultate ratiocinandi, vel saltem imaginandi: quæ facultates sunt ambæ positivæ tributæ omnibus et solis errantibus. OBJECTIO XII.

Præterea D. C. dicit sic: *adverte illos,* scilicet meos errores, *a duabus causis simul concurrentibus dependere, nempe a facultate cognoscendi quæ in me est, et a facultate eligendi, sive ab arbitrii libertate.* Quod videtur præcedentibus contradictorium. Ubi notandum quoque arbitrii libertatem assumi sine probatione, contra opinionem Calvinistarum.

RESPONSIO.

Etsi ad errandum opus sit facultate ratiocinandi, vel potius judicandi, sive affirmandi et negandi, quia nempe est ejus defectus: non ideo sequitur hunc defectum esse realem, ut neque cæcitatem esse realem, quamvis lapides non dicantur cæci propter hoc solum, quod non sint visus capaces. Mirorque me nullam hactenus rectam illationem in his objectionibus invenisse. Nihil autem de libertate hic assumpsi nisi quod omnes experimur in nobis, estque lumine naturali notissimum: nec intelligo quam ob causam præcedentibus contradictorium esse dicatur.

Etsi vero forte multi sint qui, cum ad præordinationem Dei respiciunt, capere non possunt quomodo cum ipsa consistat nostra libertas, nemo tamen,

OBJECTIO XIII.

cum seipsum tantum respicit, non experitur unum et idem esse voluntarium et liberum. Neque hic est locus examinandi quænam sit ea de re opinio aliorum.

OBJECTIO XIII.

Exempli causa, cum examinarem his diebus an aliquid in mundo existeret, atque adverterem ex hoc ipso quod illud examinarem, evidenter sequitur me existere, non potui quidem non judicare quod tam clare intelligebam verum esse: non quod ab aliqua vi externa fuerim ad id coactus, sed quia ex magna luce in intellectu magna consequuta est propensio in voluntate, atque ita tanto magis sponte et libere illud credidi, quanto minus fui ad istud ipsum indifferens.

Vox hæc, *magna lux in intellectu*, metaphorica est; nec igitur argumentativa. Unusquisque autem qui dubitatione caret, talem lucem prætendit, et habet propensionem voluntatis ad affirmandum id de quo dubitat, non minorem quam qui revera scit. Potest ergo lux hæc esse causa quare quis obstinate

[redacted]

quitur: *atque in hoc liberi arbitrii non recto usu privatio illa inest quæ formam erroris constituit.* OBJECTIO XIII.

RESPONSIO.

Nihil ad rem attinet quærere an vox, *magna lux*, sit argumentativa necne, modo sit explicativa, ut revera est. Nemo enim nescit per *lucem in intellectu* intelligi perspicuitatem cognitionis, quam forte non habent omnes qui putant se habere: sed hoc non impedit quominus valde diversa sit ab obstinata opinione absque evidenti perceptione concepta.

Cum autem hic dicitur, nos rebus clare perspectis volentes nolentes assentiri, idem est ac si diceretur, nos bonum clare cognitum volentes nolentes appetere. Verbum enim *nolentes* in talibus non habet locum, quia implicat nos idem velle et nolle.

OBJECTIO XIV.

AD MEDITATIONEM QUINTAM.

De essentia rerum materialium.

Ut cum exempli causa, triangulum imaginor, etsi fortasse talis figura nullibi gentium extra cogitationem meam existat nec unquam extiterit, est tamen perfecto determinata quædam ejus natura, sive essentia, sive forma, immutabilis et æterna, quæ a me non efficta est, nec a mea mente dependet: ut patet ex eo quod possint demonstrari variæ proprietates de isto triangulo.

Si triangulum nullibi gentium existat, non intelligo quomodo naturam aliquam habeat: quod enim nullibi est, non est: neque ergo habet *esse*, seu naturam aliquam. Triangulum in mente oritur ex

OBJECTIO XIV.

triangulo viso, vel ex visis ficto. Cum autem semel rem, unde putamus oriri ideam trianguli, nomine trianguli appellaverimus, quanquam perit ipsum triangulum, nomen manet. Eodem modo, si cogitatione nostra semel conceperimus angulos trianguli omnes simul æquari duobus rectis, et nomen hoc alterum dederimus triangulo, *habent tres angulos æquales duobus rectis:* etsi nullus angulus existeret in mundo, tamen nomen maneret, et sempiterna erit veritas propositionis istius, *triangulum est habens tres angulos duobus rectis æquales*. Sed non erit sempiterna natura trianguli, si forte omne triangulum periret.

Vera similiter in æternum erit propositio, *homo est animal*, propter nomina æterna : sed pereunte genere humano, non erit amplius natura humana.

Unde constat *essentiam*, quatenus distinguitur ab *existentia*, nihil aliud esse præter nominum copulationem per verbum *est:* ideoque essentia absque existentia est commentum nostrum. Et videtur esse ut imago hominis in animo ad hominem, ita esse essentiam ad existentiam : vel ut hæc propositio, *Socrates est homo*, ad hanc, *Socrates*

[redacted]

OBJECTIO XV.

AD MEDITATIONEM SEXTAM.

De rerum materialium existentia.

Cum enim nullam plane facultatem mihi dederit Deus ad hoc, utrum ideæ emittantur a corporibus necne, *cognoscendum, sed contra magnam propensionem ad credendum illas a rebus corporeis emitti, non video qua ratione possit intelligi ipsum non esse fallacem, si aliunde quam a rebus corporeis emitterentur: ac proinde res corporeæ existunt.* OBJECTIO XV.

Communis est opinio, non peccare medicos qui ægrotos decipiunt ipsorum salutis causa: neque patres qui filios suos fallunt boni ipsorum gratia: neque crimen deceptionis consistere in falsitate dictorum, sed in injuria decipientium. Viderit ergo D. C. an vera sit propositio universaliter sumpta, *Deus nullo casu potest nos fallere:* nam si non sit vera ita universaliter, non sequitur conclusio illa, *ergo res corporeæ existunt.*

RESPONSIO.

Ad meam conclusionem non requiritur ut nullo casu possimus falli: admisi enim ultro nos sæpe falli :sed ut non fallamur cum iste noster error decipiendi voluntatem in Deo testaretur, qualem in eo esse repugnat. Rursusque hic est mala illatio.

OBJECTIO ULTIMA.

Nunc enim adverto permagnum esse inter utrumque, hoc est inter vigiliam et insomnium, *dis-*

OBJECTIO ULTIMA.

crimen, in eo quod nunquam insomnia cum reliquis omnibus actionibus vitæ a memoria conjungantur.

Quæro utrum sit hoc certum, quod quis somnians se dubitare an somniet necne, non possit somniare cohærere suum somnium cum ideis rerum longa serie præteritarum. Si potest, ea quæ somnianti videntur esse actiones vitæ suæ anteactæ, possunt censeri pro veris non minus quam si vigilaret. Præterea, quoniam, ut ipse affirmat, omnis scientiæ certitudo et veritas ab una veri Dei cognitione pendet, atheus vel non potest colligere se vigilare ex memoria anteactæ vitæ, vel potest aliquis scire se vigilare sine veri Dei cognitione.

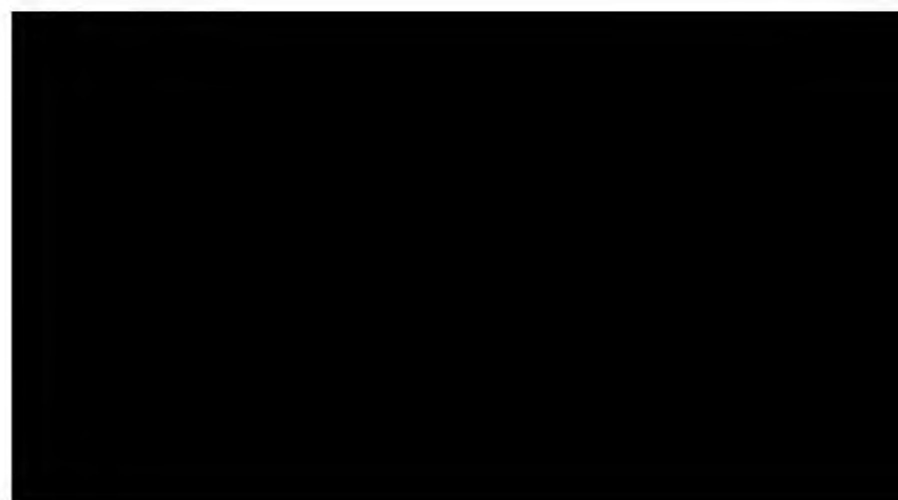
RESPONSIO.

Non potest somnians ea quæ somniat cum ideis rerum præteritarum revera connectere, quamvis somniare possit se connectere. Quis enim negat dormientem falli posse? Atqui postea experrectus, errorem suum facile dignoscet.

Potest vero atheus colligere se vigilare ex me-

[redacted]

EPISTOLÆ.



EPISTOLÆ.

DES CARTES AU R. P. MERSENNE.*

Des Cartes au P. Mersenne.

Les glaces sont maintenant cause que nostre messager arrive si tard, que je ne receus il y'a huit jours vostre derniere du troisieme jour de l'an qu'a l'heure mesme que l'ordinaire devoit retourner. J'ay esté bien aise d'avoir les objections que vous m'avez envoyées, et je suis obligé a ceux qui ont pris la peine de les faire.

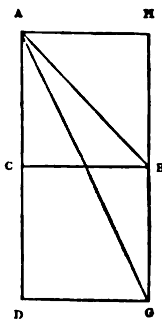
Je seray bien aise de recevoir encore d'autres objections des docteurs, des philosophes, et des geometres. Mais il sera bon que les derniers voyent celles des premiers, et aussi celles qui m'ont desja esté envoyées, afin qu'ils ne refutent point les mesmes choses. Et c'est ce me semble la meilleure invention qu'il est possible, pour faire que tout ce en quoy le lecteur pourroit trouver de difficulté, se trouve eclaircy par mes responses. Car j'espere qu'il n'y aura rien en quoy je ne satisfasse entierement avec l'aide de Dieu. Et j'ay plus de peur que les objections que l'on me fera soient trop foibles, que non pas qu'elles soient trop fortes. Mais comme vous me mandez de Saint

* Cousin, in his edition of the works of Des Cartes, gives both to this letter and the one next following, the date of the 21st January 1641.

Augustin, je ne puis pas ouvrir les yeux des lecteurs, ny les forcer d'avoir de l'attention aux choses qu'il faut considerer pour connoistre clairement la verité : tout ce que je puis, est de la leur monstrer comme du doigt. M. de Zuyt m'envoya hier le livre de M. Morin, avec les trois feuilles de l'Anglois. Je n'ay pas encore lu le premier : mais pour les derniers, vous verrez ce que j'y repons*. Je l'ay mis en un feuillet à part, afin que vous lui puissiez faire voir, si vous le trouvez à propos : et aussi, afin que je ne sois point obligé de repondre au reste de la lettre que je n'ay pas encore. Car, entre nous, je voy bien qu'il n'en vaudra pas la peine : et puisque c'est un homme qui temoigne faire quelque estat de moy, je serois marri de le desobliger. Je n'ay pas peur que sa philosophie semble la mienne, encore qu'il ne veuille considerer comme moy que les figures et les mouvemens. Ce sont bien les vrais principes : mais si on commet des fautes en les suivant, elles paraissent si clairement a ceux qui ont un peu d'entendement, qu'il ne faut pas aller si viste qu'il fait, pour y bien [redacted]

de anima et Deo corporeis, de spiritu interno, et reliqua quæ me non tangunt. Etsi enim dicat materiam meam subtilem eandem esse cum suo spiritu interno, non possum tamen id agnoscere. Primo, quia illum facit causam duritiei, cum mea potius e contra molitiei sit causa: deinde, quia non video qua ratione iste spiritus valde mobilis corporibus duris ita includi possit ut nunquam ex iis egrediatur, nec quomodo ingrediatur mollia cum durescunt. Sed venio ad ea quæ scribit contra *Dioptricam*.

Imprimis ait me clarius locuturum esse, si pro determinatione motum determinatum dixissem: qua in re ipsi non assentior. Etsi enim dici possit velocitatem pilæ ab A ad B componi ex duabus aliis, scilicet, ab A ad H, et ab A ad C: abstinendum tamen putavi ab isto modo loquendi, ne forte ita intelligeretur, ut istarum velocitatum in motu sic composita quantitas, et unius ad alteram proportio, remaneret: quod nullo modo est verum. Nam si, exempli causa, ponamus pilam ab A ferri dextrorsum uno gradu velocitatis, et deorsum uno etiam gradu, perveniet ad B cum duobus gradibus celeritatis eodem tempore quo alia, quæ ferretur etiam ab A dextrorsum uno gradu celeritatis, et deorsum duobus, perveniet ad G cum tribus gradibus celeritatis. Unde sequeretur, lineam AB esse ad AG ut 2 ad 3: quæ tamen est ut 2 ad r. 10, etc.



Quod ait postea, terram tollere celeritatem deorsum, est contra hypothesim: supposui enim nihil plane de celeritate detrahi: et contra omnem ex-

Cartesius ad Mersennum.

perientiam: alioqui enim pila perpendiculariter in terram incidens nunquam resiliet.

Nulla igitur in parte laborat mea demonstratio. Sed ille seipsum valde fefellit, quia motum a determinatione non distinxit: motus enim ipse nullo modo minui debet, ut reflexio fiat ad angulos accurate æquales. Præterea, id quod assumpsit, *nulla vi amoveri quod non cedit levissimæ*, nullam habet speciem veritatis. Quis enim credat, exempli gratia, in bilance pondus centum librarum aliquantulum cedere ponderi unius libræ in alia lancis parte positæ, quoniam cedit ponderi ducentum librarum. Concedo tamen libenter, partem terræ in quam pila impingit aliquantulum ei cedere, ut etiam partem pilæ in terram impingentem nonnihil introrsum recurvari, ac deinde, quia terra et pila restituunt se post ictum, ex hoc juvari resultum pilæ. Sed affirmo hunc resultum magis semper impediri ab ista incurvatione pilæ et terræ, quam ab ejus restitutione juvetur: atque ex eo posse demonstrari reflexionem pilæ, aliorumque ejusmodi corporum non extreme durorum, nunquam fieri ad angulos accurate æquales. Sed

[redacted]

guit eam quæ fit quando corpus motum permeat media ab ea quæ fit quando non permeat: utraque enim fit versus eandem partem, a corpore ejusdem generis. Nec satis intellexit ea quæ scripsi ea de re. Non enim dico lumen facilius propagari in denso quam in raro: sed in duro (in quo, scilicet, materia subtilis non communicat motum suum parietibus meatuum quibus inest) quam in molli, sive hoc sit rarius sive densius. Habeoque ejus rei et experientiam et demonstrationem, tam de ipso lumine quam de corporibus quæ tactu sentiuntur. Nec valet exceptio ex tapetis asperitate desumpta: in tapete enim ex serico vel corio nullo modo aspero, idem continget.

Quod ait ab amico suo esse demonstratum, non vidi: nec ideo possum de eo judicare. Miror vero quod subjungat meam demonstrationem non esse legitimam, cum tamen nihil plane afferat ad eam impugnandam, nisi quod dicat quædam repugnare experientiæ, quæ cum experientia consentiunt et sunt verissima. Sed non videtur advertisse differentiam quæ est inter refractionem pilæ aliorumque corporum in aquam incidentium, et refractionem luminis. Primo, quia una refractio fit versus perpendicularem, alia modo contrario. Et cum radii luminis tertia sui impetus parte, aut circiter, facilius per aquam transeant quam per aerem*, non tamen ideo pila mulctari debet ab eadem aqua tertia parte suæ velocitatis: nullaque est inter ista duo connexio. Deinde quia lumen quidem debile non ad alios angulos quam forte, ab eadem aqua refringitur. Sed plane aliud est de pila, quæ magna vi in aquam impulsa non tanta parte suæ velocitatis

* Sic.

Cartesius ad Mersennum.

ab ea potest mulctari, quam si lentius procedat. Ideoque non mirum est quod expertus sit globum plombeum, maxima vi sclopeto emissum, aquam ingredi in elevatione quinque graduum: quia tunc forte non millesima parte suæ velocitatis parte mulctabatur.

Affingit mihi postea, quod supposuerim omnem jacturam velocitatis computandam esse in motu deorsum: dixi enim constantissime, computandam esse in toto motu simpliciter sumpto. Modus vero quo ipse utitur ad refractionis causam explicandam, vel ex eo patet non esse accuratus, quod aperte pugnet cum eo quod admisit ut ab amico suo demonstratum: nempe, esse in refractione ut sinus anguli inclinationis unius ad sinum anguli inclinationis alterius, ita sinum anguli refracti in una inclinatione ad sinum anguli refracti in altera. Exurgit enim ex ejus parallelogrammo plane alia, et quidem maxime irrationalis, inter sinus proportio.

Reliquum epistolæ nondum vidi, nec ideo possum respondere.

Sum, Reverende Pater,
vestræ reverentiæ devotissimus famulus

[redacted]

propter quam ea quæ reprehendit debeam mutare. Libentissime enim mutarem, si paralogismos meos possem detegere, quæ minus recte dicta sunt: quippe qui nihil edidi in publicum quo tenear, una cum honore, errores meos pertinaciter defendere. Ni tamen tanti viri authoritate existimatio mea apud te opprimatur, visum est mihi epistola hac objectionibus ejus, eo ordine quo a te relatæ sunt, paucis quantum possum et qua possum perspicuitate respondere.

Dicis, primo loco, dominum Descartes non agnoscere spiritum illum internum, quem ego ibi suppono, eundem esse cum materia subtili quam supponit ille.

Respondeo, certe ego per *spiritum* intelligere me dixi corpus subtile et fluidum: quid autem intersit inter corpus subtile et materiam subtilem, equidem non intelligo.

Adducis, proximo loco, causas quare hoc non agnoscit, quas dicis esse duas: primam, quia ego statuo spiritus internos causam esse duritiei, ille materiam subtilem causam esse molitiei: secundam, quia non videt ille qua ratione iste spiritus valde mobilis corporibus duris ita includi possit ut nunquam ex iis egrediatur, nec quomodo ingrediatur quando mollia durescunt.

Quæso te, Reverendissime Pater, (tibi enim soli nunc satisfacere satago), nunquid tibi capere impossibile est spiritum fluidum et subtilem talem et tam velocem motum habere posse, ut partes ejus minus cedant tactui et impulsui nostro, quam si eædem alio motu et minus veloci concitarentur. Quid autem est durum, præter id cujus partes, stante toto, minus: molle, præter id cujus partes magis

Hobbesius ad Mersennum.

corporis incurrentis impulsui cedunt? Quod si sit verum, (nam supposui tantum hujusmodi motuum in spiritibus diversitatem ut rem possibilem), sequetur idem corpus tenue, sive materiam subtilem, causam fore et mollitiei et duritiei, prout diversa velocitate et diverso modo movebitur. Prima ergo causa propter quam negat eandem esse rem spiritum et materiam subtilem, ostendit potius voluntatem quam rationem dissentiendi. Quod attinet ad secundam causam dissentiendi, nempe *quod non vidit qua ratione* etc.: dico eam non esse sufficientem causam quare dissentiret, sed quare diligentius consideraret. Neque enim ego dixi durescere corpora per ingressum spirituum, neque molescere per exitum eorundem: sed spiritus subtiles et liquidos, vehementia motus sui, posse constituere corpora dura, ut adamantem, et lenitudine alia corpora mollia, ut aquam vel aerem. Hypothesis autem illa vehementiæ motus spirituum in uno corpore majoris quam in alio, ad salvandum phænomenon duritiei, mihi quidem non videtur inferior illa domini Descartes, qui ponit atomorum suarum nodos et

[redacted]

pilæ ab A ad B componi ex duabus aliis, ab A ad H et ab A ad C, abstinendum tamen esse putavi ab isto modo loquendi, ne forte ita intelligeretur, ut ipsarum velocitatum in motu sic composito quantitas, et unius ad alteram proportio, remaneret: quod nullo modo verum est. Nam si, exempli gratia, ponamus pilam ab A ferri dextrorsum uno gradu celeritatis, et deorsum uno etiam gradu, perveniet ad B cum duobus gradibus celeritatis, eodem tempore quo alia quæ ferretur etiam dextrorsum uno gradu celeritatis, et deorsum duobus, perveniet ad G cum tribus gradibus celeritatis: unde sequeretur lineam AB esse ad AG ut 2 ad 3, quod* tamen est ut 2 ad *r*.10."

Respondeo, quoniam confitetur dominus Descartes dici posse velocitatem pilæ ab A ad B componi posse ex duabus aliis, ab A ad H et ab A ad C, debebat quoque confiteri id verum esse: nam existimat is, a philosopho in philosophia nihil dici posse quod non sit verum. Sed abstinuit ab isto loquendi modo, quoniam inde colligi videtur posse id quod falsum est, nempe, rationem lineæ AB non esse ad lineam AG ut 2 ad *r*.10, sed ut 2 ad 3: quæ ratio abstinendi non est justa. Nam si non recte infertur ab isto modo loquendi falsitas illa, non debebat timere a paralogismis* quos alii postea sibimet ipsis possent facere. Sed ipse putavit illationem illam veram esse, quam ideo ipse quoque colligit, sed fallaci ratiocinatione. Nam etsi pilam ponamus ferri ab A dextrorsum uno gradu celeritatis, et deorsum uno gradu, non tamen perveniet ad B duobus gradibus celeritatis: similiter si A feratur

* Sic.

Hobbesius ad Mersennum.

dextrorsum uno gradu, deorsum duobus, non tamen perveniet ad G tribus gradibus, ut ille supponit. Supponamus enim duas rectas constitutas ad angulum rectum AB, AC: sitque velocitas ab A versus B in ratione ad velocitatem ab A versus C, quam habet ipsa AB ad ipsam AC: hæ duæ velocitates componunt velocitatem quæ est a B versus C. Dico velocitatem a B versus C esse ad velocitatem ab A versus C, vel ab A versus B, ut recta BC ad rectam AC vel AB. Ducatur ab A recta AD perpendicularis ad BC, et per A recta FAE eidem BC parallela: item BF, CE perpendiculares ad FE. Quoniam igitur motus ab A ad B componitur ex motibus ab F ad A* et ab F ad B, non contribuet motus compositus AB plus celeritatis ad motum a B versus C, quam possunt contribuere componentes FA, FB. Sed motus FB nihil contribuit motui a B versus C: motus enim ille determinatur deorsum, nec omnino tendit a B versus C.

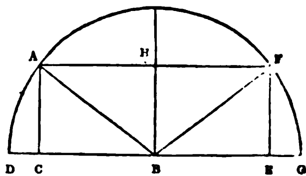
[redacted]

præcedenti figura, erunt celeritates per AB, AC, ut ipsæ AB, AC, hoc est, ut r.2 ad r.5, hoc est, ut r.4 ad r.10, hoc est ut 2 ad r.10: et non ut 2 ad 3. Non igitur sequitur absurdum illud ab isto modo loquendi, quod putabat dominus Descartes. Vides, pater, quam pronum sit, etiam doctissimis viris, per nimiam securitatem quandoque παραλογίζεσθαι.

Quarto scribis, dicere illum non debuisse me dicere celeritatem sublatam esse a terra, propterea quod ille contrarium supposuerat, et propterea quod contra experientiam est: alioqui enim pila perpendiculariter in terram incidens nunquam resiliret.

Respondeo, certe ego in epistola mea hypothesim illius non sustuli, sed dixi ipsum eam sustulisse: ideoque ea uti non debuisse. Nam quantum ad meam de ea re opinionem attinet, puto sane dari motum qui neque tolli neque ideo minui unquam possit. Sed ut judices utrum suam ipsius abstulerit hypothesim necne, repetamus figuram.

Supponit ille moveri A versus B, motu quidem nunquam cessaturo, sed tamen qui non semper erit in ea determinatione, ut ille loquitur: hoc est, ibit semper æqualiter quod movetur, sed non ibit semper per eandem viam sive lineam directam.



Concedo. Præterea, componitur determinatio, sive via, ab A versus B a duabus aliis viis, sive determinationibus: quarum una est deorsum ab A versus C, altera lateralis ab A versus H. Concedo quoque. Ex his probare se putat motum ab A in B procedere a B in F per angulum FBE æqualem

Hobbesius ad Mersennum.

angulo ABC, sine destructione hypothesis suæ. Quod negavi. Quando enim pila quæ movetur ab A versus B pervenerit ad B, perdit determinationem, sive viam, quam habebat deorsum ab AH versus CB: restat ergo determinatio quæ dextrorsum erat ab AC versus HB: retinetur autem gradus velocitatis quam habebat ab initio: ibit igitur ad circumferentiam circuli in G. Oportuit igitur illum demonstrare quod retenta velocitate integra quam habebat ab A versus B, impossibile esset pilam promoveri longius in eadem determinatione quam ad E: quod facere non potuit, nisi determinatio illa ab A versus H sumeretur pro motu. Sed et ipse videtur determinationem illam intelligere pro motu: quoniam in demonstratione ejus attribuit ei quantitatem. Determinatio enim, sive via pilæ, non habet quantitatem, nisi quatenus secundum eam pila lineam describit tanta vel tanta* longitudine. Jam vero, si determinationes illæ duæ, perpendicularis et lateralis, sint motus, manifestum est pilam, quando venit ad B, perdere partem illam motus sui quam habebat ab A versus C. Ideoque post impactum in B minus velociter fertur quam ante: quæ

[redacted]

Scribis quinto, dominum Descartes libenter concedere partem terræ incurrenti pilæ aliquantulum cedere, ipsiusque pilæ partem incurrentem nonnihil incurvari, et utrumque, scilicet pilam et terram, se restituere: et *nulla vi amoveri quod non cedit levissimæ*, videri ipsi nullam habere veritatis speciem.

Hobbesius ad Mersennum

Respondeo: ostenderam tamen, si vis levissima non faciet cedere id cui impingit, saltem aliquantulum, dupla vis non sufficit, quia bis nihil nihil est; et sic, quotiescunque multiplicaveris vim illam, fiet nihil. Quæ sane demonstratio est, cujus vitium ille non detegit; sed ait pugnare cum experientia: quia in bilance appensum pondus centum librarum movebitur a ducentum libris ex altera parte jugi appensis, ab una libra non movebitur: quasi ego dixerim vim levissimam sufficere ad movendum a loco suo non modo partem in quam impingit et quam tangit, sed etiam totum quod illi parti adhæret. Quando is concedit partem terræ cui incurrit pila, aliquantulum cedere, intelligitne totum telluris orbem loco cedere? Puto non. Quare non sufficit ad confirmationem propositionis meæ, quod sicut terra premitur et parte sua aliqua recedit propter pilam impactam, ita jugum bilancis aliquantulum premitur, et pars ejus deprimitur, propter pilam suspensam? Et sicut multiplicata vis impactæ pilæ sufficit ad movendam totam tellurem, ita multiplicata vis suspensæ libræ, vel pilæ, vel si placet plumæ, sufficit ad tollendum pondus centum librarum.

Sexto, quod dicis eum affirmare resultum pilæ magis impediri ab ista incurvatione pilæ et terræ, quam ab ejus restitutione juvetur, atque ex eo posse demonstrari reflexionem pilæ, et aliorum ejusmodi corporum non extreme durorum, nunquam fieri ad

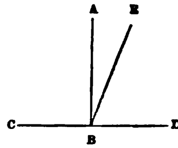
Hobbesius ad Mersennum.

angulos accurate æquales: respondeo, verum hoc est de pila et ejusmodi corporibus, propterea quod non modo velocitas in iis continuo minuitur vel augetur a gravitate, sed etiam corpora in quæ incidunt non perfecte compensant jacturam illam velocitatis: ideoque quatenus locutus sum de pila, in exemplum reflexionis luminis, supponebam motum ejus neque minui eundo, et perfecte restitui quod perdiderat in occursu corporis resistentis. Sed in lumine, cujus motus neque a gravitate neque levitate divertitur, et cujus materia facillime mobilis est, ideoque motus ejus restitui a resistente integre potest: angulorum æqualitas recte a tali restitutione salvari potest.

Septimo ais, dicere illum perperam a me adduci istam terræ mollitiem ad æqualitatem angulorum demonstrandam: præsertim cum ab ea sequatur, si terra et pila tam duræ essent ut nullo modo cederent, nullam fore reflexionem: quod est incredibile.

Respondeo: primum, me non ascribere reflexionem mollitiei terræ, sicut neque vitri neque chalybis: sed scire me, docente experientia, fortiorem [redacted]

actu in* infinitum, tam quod descendit per AB, quam quod substernitur in CD. Quæ ratio reddi potest quare non vel quiescat in B id quod ibi impingit, vel, si frangi potest, quare non pars altera moveatur per BC, altera per BD: vel si descenderit oblique per EB, quid impedit, si frangatur, quo minus pars moveatur, fortasse pars major, per BC, altera pars minor per BD? Nam quod aliter fieri videmus, id provenire potest ex eo quod non dentur corpora infinitæ duritiei.



Octavo, quod dicis distinctionem quam attuli inter refractionem eorum quæ media permeant, (ut quando pila permeat aerem et aquam), et eorum quæ non permeant, ab eo non approbari, propterea quod utroque modo, si corpora sint ejusdem generis, refringuntur versus easdem partes:

Respondeo: me non satis intelligere quæ corpora ille sub eodem, et quæ sub diverso genere collocat. Ego sane duo genera propagationis motus posui, quamquam in eodem genere corporis. Potest enim pila corpus durum perfringere: in quo casu dico viam pilæ refringi intra durum in partes a perpendiculo aversas. Potest etiam eadem pila a duritie corporis repelli, ita tamen ut motus propagetur successive per totam corporis crassitiem: ut quando campana percutitur malleo, vel quando, ut ego censeo, lumen propagatur per medium durius eo ex quo venerat: et dixi, in hoc casu fieri refractionem versus perpendiculum. Quam ille distinctionem non confutavit, neque ego mutare debeo, nisi domi-

* Sic.

Hobbesius ad Mersennum.

nus Descartes demonstret aliquid in contrarium. Nam suppositiones illæ de pororum parietibus, et de velociori motu luminis in duro quam in molli, vel in denso quam in raro (utro enim modo loquendum sit nescio, donec mihi definitiones suas *duri*, *mollis*, *densi*, et *rari* communicaverit, quod in libris suis non fecit) aberrant, mea quidem sententia, a vera methodo demonstrandi.

Nono, scribis domino Descartes videri me nihil attulisse contra demonstrationem ejus refractionis, quam tamen damnaveram : neque advertisse differentiam quæ est inter refractionem pilæ aliorumque corporum in aquam incidentium, et refractionem luminis.

Respondeo: me illam distinctionem et animadvertisse et attulisse: nempe illam ipsam quam ille supra damnavit et ego defendi. Utrum autem nihil attulerim contra ejus explicationem refractionis, judicabis tu, Reverendissime Pater, qui ipsam meam epistolam apud te habes. Confitetur tamen objecisse me repugnantiam quandam cum experientia in hypothesi ejus, quod certe ipsum non est parum: cui tamen objectioni non respondet. Observavi qui-

[redacted]

gravi, et impediunt motum totius propter consistentiam ejus. Id tamen accidere non potest materiæ subtili, quæ et fluida est maxime, et minime gravis. Adde quod corpus planum facilius movetur super tapetem sericum sequendo inclinationem pilorum, modo extremitas corporis moti promineat ultra extremitatem tapetis, et supposito quod tapes pressus non conetur se restituere. Quæ omnia impedimenta absunt a motu materiæ subtilis per duri poros.

Scribis decimo loco, quod queritur D. Descartes, me affinxisse ei quod computaverit omnem jacturam velocitatis in motu deorsum: dixisse autem illum constantissime computandum esse in motu toto simpliciter sumpto.

Respondeo: fateor dixisse illum directe, computandum esse illam jacturam in motu toto: sed cum dixit determinationem perpendicularem tantum, et non lateralem, minui in prima duri penetratione, dixit per consequens motum totum perpendicularem minui: nam determinatio minui non potest, nisi per *determinationem* intelligat *motum*. Non ergo constantissime dixit, jacturam motus computandum esse in toto motu simpliciter. Si ergo ille utrumque contradictorium dixit, ego autem alterum eorum ei adscribo, non est hoc ei aliquid affingere. Præterea, si ille jacturam velocitatis totam computat in toto motu, nullam autem computat in motu laterali, necesse est ut totam computet in solo perpendiculari.

Vides, Reverendissime Pater, quam clare et perspicue illius objectionibus, breviter tamen, respondi. Ex quo patet doctissimum et ingeniosissimum virum, vel incuria vel præjudicio, non satis intendisse animum ad ea quæ scripseram. Nihilominus libe-

rum tibi sit communicare ei reliqua quæ in eadem epistola continentur circa refractionem: videbit enim parallelogrammum illud quo usus sum ad explicandam pilæ, minime pertinet ad refractionem luminis, prout ille suspicatur. Quod attinet ad demonstrationem amici mei, eam, nisi periit eo quem nosti casu, credo me habiturum proxima septimana: si habuero, tibi communicabo, neque domino Descartes eandem invidebo, in quo judicandi facultatem summe admiror, diligentiam desidero, quam auctore te in legendis meis adhibere velit, nemo est cui ego censuram eorum libentius deferrem. Plurimum vale, et fave

Tui obsequentissimo

Parisiis, Feb. 7, 1641. HOBBES.

CARTESIUS AD MERSENNUM*.

Reverendissime Pater,

Etsi sperassem ea quæ in superioribus meis litteris responderam ad initium scripti a doctissimo quodam

[redacted]

aliter quam in mea *Dioptrica* traduntur, pro veris et recte demonstratis admittant, officii mei esse existimo breviter hic monere quibus ex notis aurum ab orichaleo dignosci possit.

In fine folii 3 utitur valde inani ratione, ut refutet id quod scripsi pagina 19: "quia", inquit, "sequeretur pilæ inesse intellectum rerum geometricarum": tanquam si ex eo quod aliquid fiat in natura juxta leges geometriæ, sequatur idcirco id corporibus in quibus id fit esse intellectum. Ego vero satis esse putavi ad demonstrandum quid fieret, quod geometriæ leges docerent ita fieri oportere : nec ille quicquam novi hic affert, sed tantum rem a me traditam magis explicat, dicendo in magna inclinatione resistentiam aquæ superare impulsum deorsum, quod, ut intellectu facillimum, explicare neglexeram. Sed hoc explicando in magnam difficultatem a suis principiis adducitur : quomodo, scilicet, pila sursum resiliat. An enim dicet aquæ superficiem incurvari etiam instar arcus, et dum se restituit pilam sursum repellere?

In reliquis omnibus agit tantum de refractione: et in prima sua hypothesi falsum assumit, quod nempe omnis actio sit motus localis. Cum enim, exempli causa, baculo innixus terram premo, actio meæ manus communicatur toti isti baculo, et transit usque ad terram : quamvis nullo plane modo baculum illud, nec quidem insensibiliter ut infra assumit, moveri supponamus.

Quintam etiam hypothesim, quod aer sit minus contumax adversus motum luminis quam aqua vel vitrum, non probat: cumque ejus contrarium in *Dioptrica* demonstrarim, ille vero nullam dicti sui afferat rationem, quæro utro magis sit credendum.

Neque enim verisimilitudinem aliquam in eo esse putandum est, quod aer facilius cedat motui manuum quam aqua vel vitrum: neque enim actio luminis est in ipsis corporibus aeris et aquæ, sed in materia subtili eorum poris contenta.

Hic etiam ex occasione adverto, me in præcedenti epistola scripsisse, lumen facilius propagari in duro quam in molli. Quod ita est intelligendum, ut durities ista non referatur ad tactum manuum nostrarum, sed ad motum materiæ subtilis tantum: ne forte quis putet inde sequi refractionem esse debere multo majorem in vitro quam in aqua. Etsi enim vitrum sit multo durius respectu manuum nostrarum, non tamen multo magis resistit motui materiæ subtilis.

Prima propositio plane est imaginaria: destruiturque ejus probatio, ex eo quod utatur ad ipsam probandam prima sua hypothesi jam refutata.

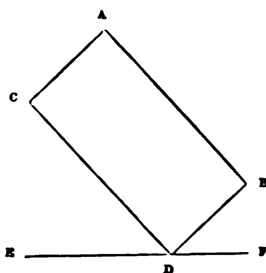
Secunda propositio, si in ipsa pro *rejectione* ponatur *repulsio*, ut de sola impulsione, non de motu possit intelligi, vera est, et mea.

Quæ in tertia habet de *systole*, plane destruuntur

[redacted]

Cartesius ad Mersennum.

Sed præcipuus ejus error est in causa physica refractionis radiorum explicanda: tota enim fictitia est, et a mechanicæ principiis aliena. Fictitia, quia nititur latitudine quam radiis gratis affingit, quamque in decima quarta propositione iisdem detrahit, et nihilominus eodem modo refringi fatetur. Et quia si vera esset, multo magis haberet locum in motu pilæ quam in radiis luminis, quod tamen ipse supra negavit, atque experientiæ repugnat: ut et ratio propter quam supra voluit pilam in aqua refrangi a perpendiculari, radiis luminis melius, vel saltem æque bene ac motui pilæ, potest applicari. In ipsa enim nulla fit mentio motus successivi: in altera autem quam affert pro radiis, fictitii cujusdam parallelogrammi considerat motum successivum, estque* a legibus mechanicæ aliena: tum quia supponit motum partis D, parallelogrammi ABCD, tantundem tardari a superficie aquæ EDF, cum primum illam ingreditur, quam paulo post, cum plures partes lineæ CD in aquam demersæ sunt: tum quia in transitu radii a medio densiori in rarius vult augeri celeritatem motus, nec tamen dare potest ullam causam istius augmenti. Facile enim intelligitur motum tardari a densitate medii: sed non inde sequitur, ubi non est tanta densitas, illum augeri, sed tantum minus imminui. Tum propter alias causas, quas omnes recensere est longum.



Quinta propositio, quod radius oblique incidens

* Sic.

Cartesius ad Mersennum.

sit considerandus ut habens latitudinem, jam est refutata, et pugnat cum decima quarta. Nec valet ejus probatio, ad quam gratis assumit *considerari radium uno termino longius operari quam altero*: quod nemo ipsi concedet, qui radium absque latitudine considerabit.

Sequentia usque ad decimam quartam propositionem, satis ut puto sequuntur ex ejus principiis. Dico, *ut puto*: quia satis attente non legi, ut ausim affirmare. Cæterum non mirum est quod ex falsis hypothesibus sequatur verum, quia illas hypotheses ad veritatem sibi ante cognitam accommodavit.

In fine *De Coloribus*, nihil habet quod non ante scripserim, nisi quod rem sufficienter non explicet. Et male ait me, globulos supponendo, priorem meam hypothesim destruxisse: quia illos globulos describendo, non affirmavi nihil esse in spatiolis quæ ipsi non replent: nec opus habui plura explicare, quam quæ ad institutum meum faciebant. Denique, ut verbo absolvam, ne minimam quidem rationem in toto hoc scripto reperi a meis diversam, quæ vera et legitima esse videatur.

[redacted]

Des Cartes au P. Mersenne.

meur que je le juge, et s'il a les desseins que je crois qu'il a, il seroit impossible que nous eussions communication ensemble sans devenir ennemis, et j'aime mieux qu'il en demeure où il en est. [Je vous prie seulement, si vous lui avez promis de me faire faire reponse a ce dernier ecrit, de lui dire que je vous ai mandé que ce qui m'empeche d'y repondre, est que je me promets que vous me ferez la faveur de repondre pour moi, et que vous me defendrez beaucoup mieux que je ne pourrois me defendre moimême, outre que j'ai des occupations qui ne me permettent en aucune façon de donner du temps a de telles conferences: en suite de quoi vous pourrez l'assurer, s'il y avoit encore par hazard quelque autre paquet de lui par les chemins, que je n'y repondrai pas un seul mot, et que ce seroit peine perdue de m'en envoyer davantage. Mais cependant, afin que vous ne pensiez pas que ce soit faute de savoir que dire que je m'abstiens de lui repondre, je mettrai ici mon sentiment touchant les quatre premiers points†.]

Primo per spiritum, inquit, intelligere me dixi corpus subtile et fluidum: ergo idem est cum ejus materia subtili. Tanquam si omnia quæ sub eadem

---

* Je vous prie aussi de ne lui communiquer que le moins que vous pourrez de ce que vous savez de mon opinion, et qui n'est point imprimé : car je me trompe fort si ce n'est un homme qui cherche d'acquerir de la reputation a mes depens et par de mauvaises pratiques. Que si vous lui avez promis de me faire faire une reponse à ce dernier ecrit, vous m'en excuserez s'il vous plait, sur ce que je m'assure que vous me defendrez beaucoup mieux que je ne me pourrois defendre moimême. Et afin que vous y ayez moins de peine, je m'en vais mettre ici mon sentiment de ses dix points.—*Variante de* Cousin.

Des Cartes au P. Mersenne.

aliqua generali descriptione conveniunt, eadem idcirco absolute dicenda sint: ut equus est animal quadrupes, caudatum, et lacerta est etiam animal quadrupes, caudatum: ergo equus et lacerta idem sunt.

Secundo, quandoquidem vult sustinere suum spiritum internum et meam materiam subtilem esse unum et idem, duo hic contradictoria habet probanda: nempe, idem corpus subtile vi suæ agitationis esse causam duritiei, ut ille opinatur, et simul vi suæ agitationis esse causam mollitiei, quod ego existimo. Sed mutat quæstionem: et postquam finxit duritiem esse a motu magis veloci, mollitiem vero a motu minus veloci, vult hoc sufficere ad suum institutum: quamvis ego contra putem motum magis velocem efficere mollitiem, et duritiem esse a quiete. Additque me hic ostendere potius volentatem quam rationem dissentiendi, nempe, quia nolo admittere ea quæ plane contraria sunt, esse unum et idem. Nam quid ad rem, si ejus corpus subtile idem sit quod mea materia subtili*, vel non sit, cum præsertim si idem sit possum dicere [redacted]

alio etiam sensu, eoque communiori, posse intelligi quo erit falsum. Ideoque ab isto loquendi modo abstinui ut minus apto, et qui lectoribus errandi occasionem præbuisset: quæ causa fuit justissima. Ille vero valde injustus est, quod pro justa non admittat: et plane importunus, quod inde velit inferre me rem non recte intellexisse, cum ipse illam ne nunc quidem intelligat, ut mox patebit: audetque hic speciem quandam demonstrationis proponere, ut non intelligentibus illudat. Nam primo velim scire quid supponat cum ait, "sitque velocitas ab A versus B in ratione ad velocitatem ab A versus C, quam habet ipsa AB ad ipsam AC: hæ duæ velocitates componunt velocitatem quæ est a B versus C"*. Non enim potest supponere pilam ab A moveri eodem tempore versus B et C: hoc enim fieri nequit. Sed procul dubio voluit dicere velocitatem a B versus A et C: ita scilicet ut intelligatur pila moveri a B versus A supra lineam BA, et tota hæc linea BA moveri versus NC, ita ut eodem tempore pila perveniat a B ad A et linea BA ad lineam NC: sic enim motus pilæ describet lineam BC. Sed forte ea de industria turbavit, ut aliquid dicere videretur, cum tamen revera nihil dicat quod non sit plane nugatorium. Ut enim probet velocitatem a B ad C componi ex velocitatibus a B ad A, et ab A ad C, dividit utrumque, dicendo "quoniam motus ab A ad B (hoc est, a B ad A) componitur ex motibus ab F ad A et F ad B, non contribuet motus compositus AB plus celeritatis ad motum a B versus C, quam contribuit FA, nec AC quam contribuit AE" etc. Unde inferre debuisset, BC componi ex

* Vide supra p. 286.

FA et AE: non autem ex BA et AC. Atque hic apparet nugatio: nam FA et AE est ipsa BC. Idemque egit ac si probare vellet securim componi ex silva et monte: quia silva contribuit lignum ad manubrium, et mons ferrum ex ejus fodinis erutum. Post hæc vero homo, scilicet urbanissimus, me arguit quasi quem paralogismum admisissem. Qua in re, quæso? Nempe, ubi dixi me tam improprio loquendi modo uti noluisse.

Ad quartum, hic ostendit se in eo ipso errare in quo paulo ante dixit me non debuisse timere a paralogismis quos alii postea sibimet ipsis facerent. Nam in hoc ipso paralogismum sibi fingit, quod motum determinatum loco determinationis consideret. Ad quod intelligendum, putandum est motum determinatum esse ad ipsam motus determinationem ut est corpus planum ad planitiem, sive superficiem ejusdem corporis. Nam quemadmodum mutata una superficie non sequitur alias mutari, vel plus corporis vel minus illis adjungi, etiamsi sint in eodem corpore, et non possint esse sine ipso: ita mutata una determinatione, non sequitur aliam mutari, vel plus motus sive celeritatis illi adjungi,

[redacted]

determinatio est motus, ut neque superficies est corpus. Nec postea dixisset, *jam vero si determinationes illæ sint motus* etc. Neque enim sunt magis motus quam superficies sunt corpora. Sed in hoc se ipsum fallit, quod motum determinatum consideret loco determinationis, ut dixeram me probaturum. Puderet me reliqua ejus verba hic persequi, tempusque in re tam inutili consumere. C'est pourquoi je vous promets de ne repondre jamais plus a tout ce que vous me pourriez envoyer de lui. Et je ne me laisse nullement flatter par les louanges que vous me mandez qu'il me donne. Car je connois qu'il n'en use que pour faire mieux croire qu'il a raison en ce où il me reprend, et où il m'impute faussement des fautes.

*Dans une autre lettre on trouve ce qui suit, dont voici la version**.

Quant a ce que vous me mandez de l'Anglois, qui dit que son esprit et ma matiere subtile sont la mesme chose, et qu'il a expliqué par son moyen la lumiere et les sons des l'année 1630, ce qu'il croit estre parvenu jusques a moi: c'est une chose puerile et digne de risée. Si sa philosophie est telle qu'il ait peur qu'on la lui derobe, qu'il la publie: pour moy, je luy promets que je ne me hasteray pas d'un moment a publier la mienne a son occasion. Ses derniers raisonnements que vous m'ecrivez, sont aussi mauvais que tous les autres que j'ay veus de luy. Car premierement, encore que l'homme et Socrate ne soient pas deux divers supposts, toutesfois on signifie autre chose par le nom de Socrate

---

* The original has never been published.

que par le nom d'homme: a scavoir, les differences individuelles ou particulieres. De mesme, le mouvement determiné n'est point different du mouvement, mais neantmoins la determination est autre chose que le mouvement.

Secondement, il n'est pas vray que la cause efficiente du movement soit aussi la cause efficiente de la determination. Par exemple, je jette une balle contre une muraille: la muraille determine la balle a revenir vers moy, mais elle n'est pas la cause de son mouvement.

Troisiémement, il use d'une subtilité très légère quand il demande si la détermination est dans le mouvement comme dans un sujet: comme s'il estoit ici question de scavoir si mouvement est un substance ou un accident. Car il n'y a point d'inconvenient ou d'absurdité a dire qu'un accident soit le sujet d'un autre accident, comme on dit que la quantité est le sujet des autres accidents. Et quand j'ay dit que le mouvement estoit a la determination du mouvement comme le corps plan est a son plan ou a sa surface, je n'ay point entendu par lá faire comparaison entre le mouvement et le corps,

[redacted]

de Socrate ne scauroit perir, par exemple, la connaissance qu'il a de la philosophie, qu'en mesme temps il ne cesse d'estre homme. Ce qu'il dit en suite, a scavoir, qu'un mouvement n'a qu'une determination, est le mesme que si je disois qu'une chose estendue n'a qu'une seule figure : ce qui n'empeche pas que cette figure ne se puisse diviser en plusieures parties, comme la determination le peut aussi estre. Des Cartes au P. Mersenne.

Ce qu'il reprend en la *Dioptrique*, page 18, fait voir seulement qu'il ne cherche que les occasions de reprendre, puisqu'il me veut imputer jusques aux fautes de l'imprimeur. Car j'ay parlé en ce lieu-là de la proportion double, comme de la plus simple, pour expliquer la chose plus facilement, à cause que la vraye ne peut estre determinée, pource qu'elle change a raison de la diversité des sujets. Mais si dans la figure la ligne HF n'a pas esté faite justement double de la ligne AH, c'est la faute de l'imprimeur et non pas la mienne. Et en ce qu'il dit estre contre l'experience, il se trompe entierement: a cause qu'en cela l'experience varie selon la varieté de la chose qui est jetée dans l'eau, et de la vitesse dont elle est mue. Et je ne me suis pas mis en peine de corriger en ce lieu-là la faute de l'imprimeur, pource que j'ay cru aisément qu'il ne se trouveroit point de lecteur si stupide, qu'il eust de la peine a comprendre qu'une ligne fust double d'une autre a cause que la figure en represente une qui n'a pas cette proportion, ny qui fust aussi si peu juste, que de dire que pour cela je meritois d'estre repris. Enfin, lors qu'il dit que j'approuve cette partie de ses ecrits que je ne reprens point, et dont je ne dis mot, il se trompe encore. Car il

Des Cartes au P. Mersenne

est plus vray que c'est que je n'en ay pas fait assez de cas, pour croire que je dusse m'employer a la refuter.

MEME AU MEME.

De Leyde, 18 *Mars*, 1641.

* * * * Je viens a votre derniere du dixieme Mars, que j'ai recue il y a huit jours, car je n'ai point eu de vos lettres a ce voyage. Vous y parlez de l'opinion de l'Anglois, qui veut que la reflexion des corps ne se fasse qu'a cause qu'ils sont repoussés comme par un ressort par les autres corps qu'ils rencontrent: mais cela se peut refuter bien aisement par l'experience. Car s'il estoit vrai, il faudroit qu'en pressant une balle contre une pierre dure aussi fort qu'elle frappe cette meme pierre quand elle est jetée contre elle, cette seule pression la pût faire bondir aussi haut que lorsqu'elle est jetée contre. Et cette experience est aisée a faire, en tenant la balle du bout des doigts, et la tirant en bas contre une pierre qui soit si petite qu'elle puisse etre entre la main et la balle, ainsi que la corde d'un arc de bois est entre la

[redacted]

des principes absurdes dont on puisse conclure des verités qu'on a apprises d'ailleurs. Comme si je disois, *omnis equus est rationalis, omnis homo est equus, ergo omnis homo est rationalis.* La conclusion est bonne, et l'argument en forme: mais les principes ne valent rien. Des Cartes au P. Mersenne.

HOBBESIUS AD GASSENDUM.

Viro clarissimo D. Petro Gassendo S.

Domine, libellum hunc *de Seirio* Antverpia ad me misit dominus Cavendyshe, mittendum tibi, si tanti putarem. Ego vero an tanti sit necne, tui potius quam mei judicii esse volo. Promittunt etiam nescio quid nomina illa Ulug Beigius et Tamerlanes Magnus, et incogniti illi characteres. Itaque omnino mittendus erat. Quid de eo censeas scire velim, si tibi vacat. Vacare autem videtur: nam philosophiæ tuæ finita est impressio, et exemplaria ejus huc advecta nunc sunt in Telonio. Quorum exemplarium unum, quam primum potero, missurus sum Hagæ Comitis domino Sorberio expetenti : a quo etiam jussus sum te salutare. Ego pro ætate satis valeo, et mihi nimium indulgeo, servans me, si forte contingat, reditui in Angliam. Opto interea præsentiam tuam : qua si cariturus sum, cupio non modo ut valeas, sed ut id ipsum te valere sciam, qui, quantum ego in hominem inspicere possum, scientia omnes mortales, ut scientiam virtute superas.

Servus tuus

THOMAS HOBBES.

Parisiis, 21 *Septembris* 1649.

[The following pages are extracted from the preface to Mersenne's BALLISTICA, published at Paris in 4° in 1644.

They are referred to by Hobbes in the following passage of his *Lessons to the Savilian Professors*: "Or if these two," (Gassendus and Sir Kenelm Digby), "or any of those I conversed with at Paris, had prevented me in publishing my own doctrine, yet since it was there known and declared for mine by Mersenne in the preface to his BALLISTICA, of which the three first leaves are employed wholly in the setting forth of my opinion concerning sense and the rest of the faculties of the soul, they ought not therefore to be said to have found it out before me". (See Vol. vii. p. 341).

Hobbes was at Paris at the time Mersenne's book was published, and the part of the preface to the BALLISTICA alluded to, was probably written at his dictation: the ideas and illus-

[redacted]

PRÆFATIO

IN

MERSENNI BALLISTICAM.

CUM (in prop. xxiv BALLISTICÆ) plura juxta subtilissimi philosophi Thomæ Hobbes attulerimus, et quasdam philosophiæ quam exornat partes legerim, quæ omnia fere per motum localem explicant, velim etiam addere modum quo nostrarum facultatum operationes ex eodem motu concludit: ut lector perspiciat num quæcumque fiunt in nobis ad vim *ballisticam* referri possunt, ut objecta per sensus exteriores irruentia tot jaculis quot motibus nos impetere, hucque et illuc impellere videantur, perpetuamque *ballisticam* exerceant.

Certum est enim fieri sensionem per actionem objectorum in organa sentiendi: cumque sensio tam actionem quam passionem arguat, quas vix a motibus distinguas, sensio definiri potest *motus in partibus internis sentientis ab objecti motu in agentis sensorio effectus*. Sic etiam visio fit a motu lucidi propagato per diaphanum intermedium, et continuato per oculum ad tunicam retinam, et deinceps per nervum opticum in spiritus, idque non solum in cerebro, sed etiam usque ad cor, ob totius corporis miram connexionem.

Similiter, motus quem duo corpora collisa vel rupta faciunt, per aerem propagatur ad aurem, hincque per nervos ad cerebrum, et ad cor: et ita de reliquis objectis aliorum sensuum, quorum motus ubi cor attigerint, si motum illius vitalem juvant, voluptas nascitur, si ei noceant, dolor. Cum autem id quod patitur reagat, et resistat, motus cordis fit versus cerebrum, indeque in nervos usque ad corporis superficiem externam, unde phantasma oritur, quod est motus in cerebro, licet instar rei externæ appareat, quam repræsentat ubi non est: ut contingit cum stellæ in aqua vel speculo videntur, et vox ubi echo.

Ex his autem phantasmatibus seu motibus ipsum sentientis corpus movetur, atque adeo motus animalis oritur. Motus autem illi non desinunt, licet objecta non agant amplius: quandoquidem ut ad motum imprimendum agens necessarium est, ita et ad motum auferendum. Neque motus spiritibus et sanguini impressos quidquam extinguit nisi motus contrarius, qualis forsan a gravitate oriundus, ut in aqua contingit quam lapillus in orbem commovit.

Cum autem pluribus motibus cerebrum et cor [redacted]

successione constet, imaginatio semper aliquid habet in se præsente prius, quod ubi sub præteriti ratione consideramus, *memoria* : sicut imaginatio præteriti absque consideratione ipsius phantasmatis, hoc est imaginaria successio, *tempus* appellatur : adeo ut idem animi motus, ob quatuor diversos respectus, nomina quatuor adeptus sit. Quanquam fatendum est phantasmata inter sentiendum clariora quam ubi objecta abeunt*, ob novorum objectorum successionem in omnia sensuum organa, quæ quidem non destruunt motum præcedentem, qui vetustate non evanescit, sed comparatione latet : ut ex somno patet, in quo imaginationes non minus claræ sunt quam in ipsa sensione, quod tunc alia sensoria omnem aditum objectis præcludant. Cumque dormientium phantasmata initium habuerint a sensione, sintque motus idem, *somnium* erit quintum nomen imaginationum.

Rursus ut in liquido variis motibus turbato nascitur motus ex diversis compositus, ita contingit in spiritibus, cerebro, et corde, unde plura phantasmata in unum coeunt: ut fit in imaginatione montis aurei, et centauri velut ex equo et homine compositi. Qua etiam ratione magnificas heroum actiones, somniando vel inani gloria, nobis ipsis affingere possumus : et sextum nomen *fictionum* atque *figmentorum* motui primo continuato affingere. Porroque septimum nomen *discursus* continuæ imaginationum seriei, in quas* sicut aquæ pars mota partem vicinam ducit et trahit, ita phantasma unum ex alio vicino solet oriri. Sunt autem vicina phan-

* Sic.

tasmata, quæ in ipsa sensione se invicem immediate subsequuntur.

Est autem *discursus*, sive imaginationum series, *ordinatus* vel *inordinatus*, ac veluti fortuitus: ut si quis a Pythagora ad fabam, a faba ad fabulam, a fabula ad Æsopum cogitando vagaretur: qualis est somniantium, vel delirantium. Ille vero regitur ab aliquo fine, quem aliquis assequi desiderat et ad quem tenditur; vel a principio quolibet, vel ab eo quod ipsa finis imaginatio suggerit. Illius exemplum est cum rem aliquam præ exilitate latentem reperire volumus: nam totum locum sumpto ubilibet initio, lustramus oculis. Versificatores congruis vocabulis sua metra implere volentes, idem præstant: ut canes omittam, qui sumpto quolibet initio campum pervagantur, quod *discursus* umbram aliquam habere videtur.

Sed cum discursus principium a fine discurrentis sumitur, quod fit dum imaginationem finis sequitur imaginatio viæ ad finem, sumpto ubivis principio series imaginationum continuatur per seriem causarum et effectuum: idque vel a causa ad effectum,

[redacted]

muros, tectum etc.: quibus similis est avium nidificatio. Hujus autem exemplum est processus a cogitatione formæ domus ad cogitationem loci in quo ædificanda: sequitur materiæ eo loci comportatio etc.: quæ utcunque essent in avibus, si a pullis per ova, nidum, et materiam ad locum recurrerent, et analyticam exercerent.

Hæc autem reminiscentia mediorum ad finem, *ars* dicitur, si quoties finem imaginamur, toties eundem mediorum ordinem percurrat imaginatio, progrediendo a causa ad effectum; et *scientia causarum*, cum fit processus ab effectis ad causam.

Si rei unius ad alium* et eventus ad eventum successionis, sive antecedentis et consequentis, adsit memoria, dicitur *experimentum*; ex quo si* quis eventum similem videns eventui præterito, credat quoque similem effectum secuturum, vel antea præteriisse similem ei quem præsentem videt. Exempli gratia, qui nubem densam et nigram videt, expectabit pluviam, quod prius viderit pluviam secutam fuisse: vel ex visa pluvia nubem illam præcessisse dicet, quia prius ita contigisse meminit. Quid enim aliud est futuri imaginatio, quam præteriti, cujus ordinem cum præsenti connexum fingimus vel supponimus, sumendo similes eventus, nempe præsentem et præteritum, non ut similes, sed ut eundem numero? Unde fit ut eventus qui revera præcedentem antecessit, suppositione fictitioneque nostra sequi videatur. Quidquid autem præsenti supponitur, *futurum* appellatur.

Ut autem experimentorum memoria respectu

---

* Sic.

præteriti dicitur *experientia*, respectu futuri vocatur *expectatio*: ut sit multimodo experientia res eadem cum *prudentia*, sive futuri providentia, quæ sine experientia nulla est. Hinc ingenio celeres qui* plus habent experientiæ, prudentiores.

Qui vero similitudinem consecutionis eventuum observarunt et meminerunt, habent consequens antecedentis, et vice versa, antecedens consequentis *signum*. Unde futuri et præteriti ex solis signis fit *conjectura*: et causæ ac effectus, ob consequentiam unius ad alterum, sunt expertis signa mutua.

Cum autem duarum rerum in sensione perceptarum differentiam imaginamur, illa comparatio est discursus initium: quæ fieri nequit cum ea claritate qua ratiocinari solemus, nisi quidam fixi characteres a nobis figantur, quorum ope præsentia cum præteritis connectamus: quos characteres *nomina* dicimus, quæ nos juvant ad causas rerum inspiciendas aut investigandas. Quomodo enim res, aut illarum phantasmata compararentur, nisi quibusdam vocabulis, veluti tesseris, in memoriam revocarentur? Quibus cum bestiæ careant, plurimum a nobis recedunt: quippe non distinguunt res a phantas-

[redacted]

de papyro, nive etc., dicitur. Cumque nulla sit res quæ rebus aliis in aliquo non sit similis, innumera nomina res quæpiam habet: ita enim homo nomen istud *hominis* commune habet cum aliis hominibus, deinde patris, corporis, animalis etc. Nomini autem positivo si particulam negativam adjicias, fit nota dissimilitudinis seu diversitatis: diciturque nomen *in*finitum, ut *non*-homo, *non*-album.

Si duo nomina copulentur per verbum, fit propositio, qua volumus consequens, seu nomen posterius, eidem rei convenire cui antecedens sive prius nomen competit. Ut cum dicimus hominem esse animal, significamus nomen animalis et hominis eidem convenire, et rem quæ vocatur homo vocari quoque animal: atque adeo propositionem illam esse veram, cum veritas et falsitas idem esse videantur quod vera et falsa propositio.

Rursum ex duabus propositionibus junctis, in quibus unum nomen commune, idemque medium statuitur inter non communia, fit syllogismus, sive collectio summæ ex ambabus. Ut cum dicimus, *homo est animal, animal est corpus*, colligimus hominem esse corpus: hoc syllogismo notamus nomen tertium *corpus*, omnibus rebus convenire, quibus primum nomen *homo* competit: similiterque secundum *animal* iisdem rebus quibus primum *homo*, et tertium *corpus* iisdem quibus secundum *animal*. Et siquidem conveniunt, dicitur syllogismus verus, alias paralogismus.

Ex illorum autem nominum inventione, et propositionibus syllogismos componentibus, pendet animi processus constans ex innumeris imaginandi actibus circa res singulares, qui ad linguæ discur-

sum progreditur, quem in universalia theoremata contrahit: ut jam errare nequeat in discurrendo, si nomina omnia certas sibi habeant substratas imaginationes, priusquam in orationem admittantur.

Quod si dicamur universalia intelligere, nihilque sit universale præter nomen, intellectio non erit ipsarum rerum, sed nominum, et orationis ex nominibus compositæ. Quod quidem nomen intelligere dicimus*, cum ex auditione vel lectione illius revocatur imaginatio propter quam nomen illud inditum est: quemadmodum et propositionem, cum ex auditu reducitur in memoriam subjectum ejus seu nomen antecedens contineri in prædicato sive consequente; vel nomen posterius omni rei convenire cui convenit nomen primum.

Hinc ratio dicitur facultas *syllogisandi*, cum ratiocinatio sit continua propositionum in unam summam collectio, vel calculus nominum: quæ si pertinent ad numeros, arithmetica; si ad magnitudines, geometria; si ad sonos, musica comparatur. Ubi supponenda recta ratiocinatio, quæ sumens initium ab accurata nominum explicatione procedit per syllogismum, seu continuam verarum proposi-

[redacted]

jucundus, si juvat, *molestus*, si nocet et impedit motum cordis. Est autem motus in quo consistit delectatio, principium motus animalis versus objectum a quo movetur, ideoque vocatur *appetitus*: ut principium motus fugiendi objectum, appellatur *fuga* vel *aversio*, ac *molestia*. Quæ delectatio, si spectetur præsens absque conatu accedendi, dicitur *amor*; vel recedendi, *odium*.

Si delectatio consistat vel in sola imaginatione, idque vel in memoria vel in fictione; erunt tantum recordationes et reliquiæ delectationum molestiarumque præteritarum, vel expectationes futurarum, quæ eadem est cum memoria præteriti: vel in sensione et imaginatione simul. Hæque duæ ambæ se non raro ita interrumpunt, et reciprocatione adeo celeri, ut in mediam quandam conflari videantur: unde postmodum animi perturbationes, seu passiones, ut spes, metus, ira, invidia, æmulatio, pœnitentia, ridentium et flentium affectus, et aliæ propemodum infinitæ nominibus carentes.

Bonum autem, et *malum*, proprie dicuntur de objectis; quod cum cuique placet, eum delectat, aut ab eo appetitur, id ipsi *bonum* dicitur; et quod molestum, *malum*: *pulchrum*, in quo sunt signi boni, in quo non sunt, *turpe*: adeo ut *bonum* et *malum* relative ad personam dicantur.

Cum autem quæ placent cum iis quæ displicent, seu bona et mala, ita connectuntur, ut unico intuitu non possimus usque ad cathenæ finem prospicere, et connexione tam arcta connectuntur, ut simul sumenda vel relinquenda sint; si in ea serie plus sit boni quam mali, totum bonum est, ideoque totum bene; secus vero male sumitur. Tunc vero falli-

mur, cum plus est mali, licet non prospecti, quam boni, tuncque dicimur *bonum apparens* elegisse.

Sed cum mali statim plus apparet, mox boni amplius, et statim refugimus, statim appetimus, prout bona vel mala præponderant: id *deliberare* dicitur: ut sit *deliberatio* alternus appetitus et fuga. Neque desinit alternatio fugæ et appetitus, donec non sit amplius liberum facere vel omittere: ut finis deliberationis sit libertatis depositio.

Quod philosophiæ genus si tibi arrideat, precibus autorem urgeas ut corpus universum posteritati non invideat.

DE MIRABILIBUS PECCI.

[redacted]

THIS poem, which is represented by our author in his στιγμαὶ, published in 1657, as having been "made long since" (see vol. vii. p. 389), appears to have been written in the interval between the succession of his first pupil, William Lord Cavendish, to the title of Earl of Devonshire, and his death, that is to say, between 1626 and 1628:—

> Sed Dominum, mea Musa, colas, cui gente vetusta
> Orto dat titulos Devonia, Derbia curas.
> *   *   *   *   *
> Tum Dominam spectes *   *   *
> Amborumque vide sobolem; imprimisque puellam
> Dignam qua caleant Superi, binosque puellos
> Angelicos *   *   *   *

It was probably laid aside, when Hobbes on the death of his pupil left the Cavendish family for a while: "nimium neglectus abivit": (VITA Carm. exp.). And if the date of 1636 is correctly attributed by Anthony Wood to the first edition, it was published just before his return from abroad in 1637 with his second pupil, the son of the late Earl.

The only editions that the Editor has met with, are the quarto edition without date or title-page, which seems to be that to which Anthony Wood assigns the date of 1636: and the octavo edition of 1678, published by Hobbes' bookseller, William Crook, along with an English translation by "a Person of Quality."

It is said to have been published in 4to in 1666: but the Editor has met with no copy of this edition.

The "Person of Quality" seems to have been no great scholar, and certainly not, as is sometimes supposed, Hobbes himself. He occasionally mistakes the sense of the Latin: as in the old woman's tale of her father penetrating into the cavern for a great distance on the further side of the river:—

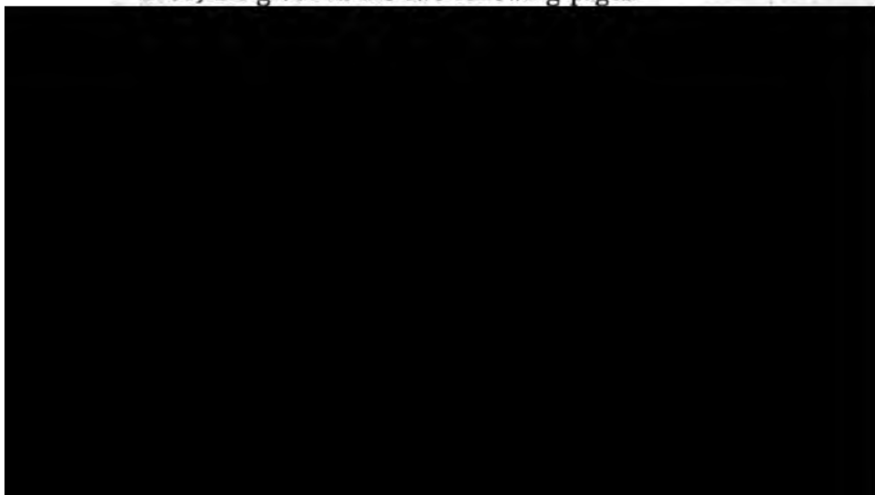
> Huc nobis; ultra nulli licet ire. Nec fas est
> Credere narranti vetulæ de patre, *quod olim* etc.

And he translates

> * * * Pellæam imitante sarissam.
> "like to Sarissa tight."

There is an English poem called "The Wonders of the Peak," written by Charles Cotton, and first published, as Wood says, in 1681. But it has no resemblance to the poem of Hobbes. A copy of the 4th edition of Cotton's poem published in 1694, is to be found in the library of the British Museum.

The Title-page and Advertisement prefixed to the edition of 1678, are given in the two following pages.



DE

MIRABILIBUS PECCI,

BEING THE WONDERS

OF THE

PEAK

IN

DARBY-SHIRE,

COMMONLY CALLED

THE DEVIL'S ARSE OF PEAK.

IN ENGLISH AND LATIN.

The Latine written by THOMAS HOBBES
OF MALMESBURY,

THE ENGLISH BY A PERSON OF QUALITY.

London. Printed for *William Crook*, at the Green
Dragon without Temple-Bar. 1678.

Licensed—*Rog. L'estrange.* Septemb. 3rd. 1677.

Et tellure latens, duplicem jaculatur in orbem,
Jussa, suum laticem per mille foramina cæca;
Et scopulum complexa tenacibus undique venis[1],
Jussa fugat misso subeuntes desuper imbre.
Hinc avecta creat sublimem marmore fontem,
Atque ingressa domum promos conserva cocosque
Adjuvat; in mediis surgitque penatibus, alto
Infudens nitidam manibus de marmore lympham.
Et quamvis tubulis tantum effluat illa quaternis,
Non tam Calliroe[2] pulchre fluit Enneacrune.
Rejecto paulum fluvio, sese ingerit horti
Angulus alterius, tecta alta a fronte videntis.
Disposita hic gemino collucent ordine stagna[3],
Immersum tremulis undis quatientia solem,
Queis magno numero salit et lascivus inerrat
Non intellecto conclusus carcere piscis.
Quam juvat, hic, quoties piscatrix candida prædam
Abjicit illectam, morem observare puellis
Innatum, captare viros, et spernere captos!
Quam libet in mediis mirari fluctibus, alto
Aggere suspensos hortos! quæ Cæsare moles
Digna Cavendisia[4] certe est in gente pusillum
Fœmineumque opus. At quota pars ea laudis Elizæ
Salopicæ? quæ multa et magna palatia struxit;
Magnas divitias, magnamque bonamque paravit
Famam; quæ magnos sibi conciliavit amicos,

[redacted]

Candidiore frui Musæ censentur amico.
Hinc ad tecta, solo surgente, ascenditur: extra,
Augusta aspectu, sublimia, regia; et intra
Commoda, culta, capacia, splendida, ditia tecta.
At tu marmoreis quæ sint descripta figuris
Ficta poetarum, priscorum aut facta virorum,
Ne cures, duro nec certans marmore gypsum.
Ingenuos nec tu cupias numerare ministros;
Sed dominum, mea Musa, colas, cui gente vetusta
Orto dat titulos Devonia, Derbia curas[1]:
Acrem judicio, constantem pectore, lautum,
Utentemque opibus luxu sine; et inter amicos
Ille chori vestri decus; ille benigna
Otia dat Musis; sed et illi Musa diserto
Ore loqui, atque animo secernere turpia honestis.
Tum Dominam[2] spectes, alta de gente Brusorum
Magnanimo proavos spirantem pectore reges.
Amborumque vide sobolem, imprimisque puellam[3]
Dignam qua caleant superi, binosque puellos[4]
Angelicos, casti communia pignora lecti.
Hos tu mireris, sobolemque et utrumque parentem;
Cætera quæ referes miracula, sunto minoris.
Alti censentur septem miracula Pecci:
Ædes, Mons, Barathrum, binus Fons, Antraque bina.
Scilicet illæ ipsæ, quas jam memoravimus, ædes
Ornatæ tot sunt inter miracula primæ.
Intra has de reliquis orto sermone quibusdam
Est visum, promptis rerum perdiscere causas,
Et mihi (namque operæ pretium est) ea visere mira.
Anni tempus erat quo tellus fœnora solvit;
Et vitrium sectis abstulerat altus aristis
Jam Phœbus rorem cum tecto excedimus, ipsi,
Duxque viæ, servusque (sed ille vicarius) unus.
Egressi auferimur portis, petimusque propinquam
Pilsley, dein Hassop, salebroso tramite. Montem

---

[1] Præfecturam in agro Derbensi.

[2] Christianam Comitissam Devoniæ.

[3] Dominam Annam Cavendish.

[4] Gulielmum, nunc Comitem Devoniæ, cum fratre Carolo.

Hinc celsum acclivemque gradu lento et pede lasso
Scandit equus, summumque jugum mox calcat anhelus.
Conversi miramur aves jam repere segnes,
Atque humiles claro transfigi vertice nubes;
Chatsworth jam punctum, Deroen jam linea curva est.
Vix iter inceptum sequimur, cum levia montis
Aspicimus crebro lacerari vulnere terga,
Lateque egesta liratim[1] albescere terra.
Est sublime solum, tenuique friabile gleba;
Quod ne quando sua possit subsidere mole,
Natura ingenito suffulcit provida saxo.
At saxum innumeris divisit in ordine rimis
Ater opum dominus; cunctasque ita solis ab ortu
Duxit in occasum, non ut sensisse calentem
Lampada Phœbæam, sed et aspexisse putares.
Condidit his sulcis melioris cruda metalli
Semina, solari post perficienda calore,
Tutanda interea duræ munimine rupis,
Ditis avara manus frustra. Nam nec satis igne
Concoquit obliquo sol plumbi terrea frusta,
Nec custodit humus sibi credita. Viscera terræ
(Certus opum, quacunque latent regione repostæ,
Insidiator) homo ferro pervadit et igne[2];
Saxea plumbiferæ rescindit tegmina venæ
Exhauritque, audax jam, paupertate jubente,
Tartarei prædo fiscum spoliare tyranni.

[redacted]

Ligniculis intus vincit[1], venamque sequutas
Materie fossas sustentat, gnara pericli
Atque experta diu jam gens damnata[2] metallis ;
Ut non incautos scires periisse, sed Orco
Quæsitos. Terræ hic subducit fulcra caducæ,
Expressasque animas vicinis congregat umbris.
Corpora corporibus quærunt. Sic credita sæpe est
Emissa amissam monstrasse sagitta sagittam.
Ante pedes unum terra jacet ecce cadaver
Effossum ; nostrique monet meminisse. Cadaver,
Marcida, iners, putris, nostrique simillima res est.
Alterum, adhuc tectum tellure, resurgere[3] corpus
Expectat. Sedet egestæ super aggere terræ
Turba supina, locis spectatum egressa propinquis ;
Plorantesque duæ mulieres. Altera sueta
Gaudia perdiderat ; spem amiserat altera dulcem.
Alterius flammam longus restinxerat usus ;
Alterius, spes effrænisque libido sciendi
Foverat ardentem. Plorant utræque maritum.
Illa quidem luget, luget magis altera sponsum.
Deploranto. Via qua cœptum est pergimus ire.
Jam pede mille quater passus numeramus equino.
Et toties socium spatiis pes quilibet æquis
Præteriens, terram alterno percusserat ictu.
Anteit umbra pedes, monstratque brevissima qua[4] stat
Titan parte poli, et quam nos spectamus euntes.
Linquimus opidula hinc atque illinc plurima: quorum
Postremum tantum, Romane dicere, *Spes*[5] est.
Cætera non referam impedientia nomina versum.
Per loca transversis longe lateque fodinis
Plena, soloque cavo, et pleno mortalibus intus,
Ingredimur superi[6] ; medio tonat ungula campo

---

[1] Constringit, ut distineantur foveæ latera.

[2] Quam ad opera damnaverat paupertas.

[3] Extrahi.

[4] Umbra brevissima, ante pedes projecta, arguit, et solem meridianum, et nos ad Aquilonem conversos.

[5] Hope.

[6] Supra capita agentium subtus in cuniculis.

Festinantis equi; atque una aut paulo amplius hora
Præcipitis ferimur subita ad declivia montis.
Pronum erat hinc vicum subjectum intrare cadendo.
Sed nobis ambage viam et cauto pede tritam
Ire placet; primumque ad dextras sole recepto,
Et mox conversis lævo descendere eodem,
Paulatim, et pedibus nosmet concredere nostris.
Conscensis hic rursus equis, sub monte sinistro
Intramus pagum, qui summa in rupe locatum
Aspectare jubet, deducto nomine, *Castrum*[1].
Castrum non aliquo bellorum insigne labore;
Non magnum, non artis opus spectabile; nostris
Impar tormentis, nec inexpugnabile priscis;
Antiquum tamen, et saxo super ædificatum,
Sustinet annorum, ventorum incommoda temnit.
Forsitan et dominis sub plumbi-potentibus olim
Latronum potuit subitos arcere tumultus.
A *Castro* statim mons scissus detumet ambas
In partes; velut inclinato corpore nostro
In crura extantes deturgent utraque clunes.
In medio sinus est: atque erectissima utrinque
Rupes, quæ ingenti redituram pondere terram
Destinet, et tutis succedere ad intima præstat.
Jam ventum est (pudet effari) Plutonis[2] ad anum,
(Ut vocitant plerique): loci vocat incola, *Peak's-Arse.*
Nobile suspensis aperitur rupibus antrum,
[redacted]

Laudamusque tuas, æterne Geometer, artes.
Cernimus et denso colatam fornice lympham
Guttatim elabi, et solida tellure receptam
Æquoream in patriam reditum jam nunc meditari;
Jam nunc exiguis properare canalibus, undas
Quærentem socias, et fortius ire parantem.
Jamque amnes, ipsis videor didicisse magistris,
Non fieri salsum terra potante liquorem
Littora ad ipsa maris, quasi celsis montibus ipse
Celsior Oceanus conclusam expelleret undam;
Sed mare Phœbæa tenuatum surgere flamma
In cœlum; actumque Æoliis errare ministris;
Mox Phœbo fallente algens, totâque recepta
Natura, in terras fletu descendere; et esse
Flumina collectas lachrymas. Placet ima cavernæ
Umbrosæ illata penetralia visere luce.
Descensos ab equis antri virguncula civis
Præcedit, formosa satis, nimiumque puella;
Datque animos, gressusque regit jucunda Celeustis[1].
Primumque ingressis confuso[2] lumine sensim
Accedunt cautes utrinque, diemque recurvis
Extinguunt sinubus; tum demittentia sese
Arcto quadrupedes[3] admittunt fornice saxa.
Erecto rursum, rursum mox corpore prono
Pergimus, alterna pecudes hominesque figura.
Donec transverso tandem prohibemur ab amne:
Amnem, quem clausum fert sub tellure canalis
Hactenus, hic humili patitur spirare sub arcu;
Exitque interdum non irrevocabilis unda,
Nunc speculatores propius, nunc longius arcens.
Huc nobis; ultra nulli licet ire. Nec est fas
Credere narranti vetulæ de patre[4], *quod olim*
Lychnorum ingressus librali fasce, fluentem
Tunc modicum[5] *tranavit, et ulteriora sequutus*

---

[1] Vox nautica hortatrix.

[2] Misto ex cœlesti et lychnea.

[3] Nos, pene prostratos.

[4] Vetulæ ridicula narratio.

[5] Facilius tranavit quia minime altum! Ridiculum.

Tantum erit, quantum licuit remeare timenti[2]
Incidere in [illegible]. Remeamus, et [illegible] ante
Signatis nobis imprimimus vestigia arenis.
Ex[illegible] [illegible], [illegible] recepimus oras.
Cum emersis, ante ora, post [illegible][3] [illegible] albi
Tollitur, avulso praerupta ceu fragmine murus.
Desinere aeternum perhibent a vertice terram.
Nec tamen [illegible] [illegible]: mirabile dictu.
Constaret si certa fides. Sed [illegible] arena
Labente, agnoscens tumulus tacito indicat [illegible]
Continuum hunc [illegible] primum coepisse ruina
Ingenti, aequatoque habiturum culmine finem.
Quemque vocant alii correpto nomine Mam-Tor.
Rectius hunc clivum videor mihi dicere Maim'd Tor;
Quod sonat Angligenis *clivus mutilatus*, et ipse
Mons nomen magna mutilatus parte fatetur.
Progredimur, versi ad laevam, duo millia passum
Ad septam muris, dictamque sine arbore *Sylvam*[3]
Peccanam. Cervos nudis in montibus urit
Acris hyems, nulla tectos a frigore fronde;
Sicca aestas, nulla tectos a solibus umbra.
Saeva hominum, canibus sociis, lascivia multos;
Multos saeva necat varii inclementia coeli,
Et fovea absorbet non magnam Eldenia[4] partem.
Est ea terribilis scissae telluris hiatus,
Quem digne ut memorem, veterum undique convoco frustra

[redacted]

Monte patens, auras atro inbibit ore sequaces.
Quod procumbentes oculis de margine pronis
Cum inspicimus, vastum inspectantes terret inane,
Subjectumque horrens animus videt infinitum.
Et quamvis tutos jam securosque tueri
Continuo stantes hortentur marmore ripæ,
Non animis eadem spondentibus ora barathro
Demimus, et diro regnatis Dite tenebris.
At lapides toto sparsos conquirimus agro,
Verbere qui tandem, per longa silentia missi,
Quis sit eis doceant (si quis sit) finis eundi.
Missi subsidunt lapides, feriuntque cadentes
Cæcum (sed longo feriunt post tempore) rupem.
Inde docent, decies repetito verbere lapsi,
Deceptos decies nequicquam quærere fundum.
Tum vero ardemus, si vis respondeat æqua,
Ingerere integras turres, et tecta (si adessent,
Et non angusto tellus nimis ore negaret)
Tota simul, totosque altos ibi perdere montes.
Quod licet, immani defixum pondere saxum
Vi multa eruimus, prona et tellure volutum
Sistimus ad sacrum limen. Tum talia famur:
" Umbrarum præfecte Deus cruciatibus, ecce,
" Securi nostræ sortis, certique supernæ
" Jampridem sedis, (ni nos tibi concolor author
" Fallat), tormentum jam inventis addimus unum.
" Pone sub hac rima, tibi si qua sit umbra rebellis,
" Insignisve fide violata. Subde Simonem,
" Aut Judam (Judam Iscarioten): subde Gigantes:
" Contriti fient umbrarum protinus umbræ.
" At vos, o animæ, quibus incaluere retentis
" Cognita amicorum, dilectaque corpora nobis,
" Ferte pedem retro monitæ, et non temnite dicta."
Sic fati, lapidem demittimus. Ille per auras
Stagnantes, densa mœrens caligine, fertur
In scopulum. Gemit horrendum percussa caverna,
Collisæque cient alte suspiria moles.
Excussum primo scopulus mox excipit alter,
Audito sonitu nobis minus, at magis Orco.

Territat arrectis jam stantes auribus umbras
Tertius, atque minis quartus proprioribus ictus.
Quid moror? Undeno dentatum[1] guttur Averni
Verbere dum transit, se et tunc lapis ire susurrat.
Post id quicquid iners aer vix auribus adfert,
Non sonus est, sed imago soni. Vento ocyus umbræ
Diffugiunt, Erebique tegi sub fornice certant.
Interea infernas percurrit in ordine sphæras
Descendens tacite saxum. Confinia Ditis
Attingit, vacua[2] evertitque sedilia Patrum:
Inde per intensum festinans labitur ignem[3]
Candentesque animas (tubulorum more recoctas
Fictilium, quos, transmissa fuligine, pinguis
Infecit peti fumus) cœloque locandas,
Infantumque semel[4] natorum pervolat orbem[5].
(Inscius admissi, pœna[6] luit inscius infans.)
Ultima tum subiens, infandaque Tartara, centrum
Transit, (at hæsurum promiserat *Entelechia*[7]
Credenda umbra tamen), fundumque ascendit ad imum.
Et redeunt trepidi Manes, residente favilla;
Quos inter timet, et fert unus Sysiphus ægre
Successisse suo graviori pondere saxum.
Fertur ad hoc antrum venisse Lecestrius heros
Dudleius, notus Comes is regnantis Elizæ.
Ille inopem quendam parvo (sic credimus) ære
Conductum, et longo succinctum pectora fune;
[redacted]

Tot mortes; et fila timet pendentia vitæ,
Ne quis lascivus secet injussuque sororum.
Postquam bis centum sub terram circiter ulnas
Mersus substiterat, funemque tetenderat omnem,
Satque diu tenso de fune pependerat, antro
Extrahitur, cupido heroi responsa daturus.
Verum sive metus mentem expugnaverat ingens;
Sive celer motus torti vertigine funis
Immodica solio rationem excusserat alto;
Sive Erebi sive ipsa sui jam spectra timoris
Pallida terruerant; sive arcem mentis abactæ
Spiritus inferni possiderat improbus Orci;
Haud dubie furit infelix. Sic lumina torva
Mutatusque color, pallor, tremor, omnia monstrant.
Ergo ubi non cuiquam intellecta profuderat, et quæ
Æquabat magnis sententia[1] nulla prophetis,
Conticuit, Manesque dies post octo revisit[2].
At Comes, audito quo pertinet[3] usque caverna,
Horruit, et (non hac, neque nunc subiturus) abivit.
Hinc centum passus decies numeramus, et ecce
In valle occulta radicibus exilit imis
Graminei collis gemino fons[4] ore perennis.
Quem quoniam immensi mirandos æquoris æstus
Ludere in exigua fama affirmaverat unda,
Visum est (quantumvis Phœbo properante) morari
Paulisper, si forte aquulæ miracula detur
Aspicere admotis, et famæ testibus esse.
Quæ vitreis ebullit aquis tremula unda, duarum
Major, splendidiorque, et poscens sola videri,
Excipitur puteo, structis non æquiparando,
Sed qui fortuito quovis ornatior ortu est.
Inde soluta fluit, nisi quæ fundo retinetur,
Lata duos cubitos, tres longa, unumque profunda.
Unum dico, suo quando contenta liquore
Subsidet; at binos, quando hospite tollitur unda.

---

[1] Quia ea loqui quorum nulla est sententia, commune est vatum insanientiumque.

[2] Mortuus est a phrenesi.

[3] Pertingit, scilicet ad inferos.

[4] Fons æstuans. Mirab. v.

Labra reclinatæ signabat saxea ripæ
Linea, quam latices ipsi fecere tumentes,
Subnigris saxis modo detumuisse reperti.
Ergo cessatos iterum expectare labores
Tædit, et improbius visum est. Discedere prorsus
Admotis properamus equis. Jam jamque abeuntes
Concussis revocamur aquis: liquidosque videmus
Attolli latices, sensimque irrepere saxis.
Jamque fere pleno saltabat fervida fonte
Lympha, velut, rabidus cum subditur ignis aheno,
Nescia stare loco refugit sævum unda metallum,
Cum juxta fontem condicto rivulus ortu
Erumpit subito, super infusoque liquore
Præstat aquæ solitos auctæ contingere fines.
Quo perducta iterum decrescit, et illico rivi
Desuper immissi restinguitur impetus, et quæ
Respuerat repetit sitiens sua pocula tellus.
Distracti laticis pars effluit altera ripis
Fontis ; pertuso infertur pars altera fundo.
Furtaque muscosis erepta levissima saxis,
Graminaque et paleam et tenuis præsegmina chartæ,
Sive aliud quicquam parva superabile lympha
Injicimus, rediens infert in viscera terræ.
Jamque humili fonti proprius vix constitit humor,
Cum redeunt fluctus ; iterum ceu febre laborat
[redacted]

Æstibus his nullam præfigit Ephemeris horam.
Ergo quid in causa est? Paucis sic accipe. Prodit
Quæ tellure cava fontique illabitur unda
Advena, non istuc proprio delata canali
Pervenit, atque volens alienos occupat ortus:
Sed dum ductricis sequitur vestigia lymphæ,
Longinquosque petit per terræ viscera fontes,
Intrat in angustis subeunda meatibus antra.
Huc quoties humor tumefacta defluit unda,
Præcipitique aditum comprendit flumine totum,
Protinus aura locum conclusa tuetur, aquisque
Pernegat ingressum, nec habens quo cedere, pugnat:
Utque est deprensa nihil obfirmatius aura,
Sustinet urgentes exili corpore lymphas,
Tum, conferta velut si portis irruat arctis
Turba, hærent, ipso defixi in limine, primi;
Quæ sequitur stat pro foribus stipata caterva,
Parsque urget socios, alias dilabitur et pars
Quæsitura vias: exclusus defluus humor
Intumet, impatiensque moræ expatiatur, et errans
Fertur in hunc fontem, lentarum impulsor aquarum.
Hinc fit post magnos guttis pluvialibus imbres
Transmissis æstus fieri crebros, et in horas
Fluctum (ut nunc) vicibus tolli et subsidere ternis:
Sed post continuis tellurem ardoribus ustam,
Vix semel in toto cerni hæc miracula mense.
Jam nostros fugiens visus auriga diei
Antipodas tota lustrabat lampade; nobis
Languida succensæ præbebant lumina nubes;
Et simul ad celebrem tepidis deponimur undis
Buxtonam[1]. Divæ sacer est fons inclytus Annæ
Ambas miscet aquas callidæ gelidæque ministra
Tellus; sulphureisque effundit pharmaca venis.
Hæc resoluta senum confirmat membra trementum,
Et refovet nervos lotrix hæc lympha gelatos.
Huc infirma regunt baculis vestigia claudi;
Ingrati referunt baculis vestigia spretis.

[1] Buxton Well. Mirab. IV.

Huc mater fieri cupiens accedit inanis,
Plenaque discedit, puto nec veniente marito.
Excipitur ferme quadrato fonte serena
Nascens unda, et quinque pedes vehit alta natantes.
Spectator muris, et tecto excluditur imber.
Hospitioque eadem gratissima balnea nostro
Conjungit foribus paries communis apertis.
Ergo placet, coquitur dum cespite cœna cremato,
Defessos lymphis refovere tepentibus artus.
Protinus exuti nitidis illabimur undis,
Nudaque perspicuis vellamus corpora lymphis.
Nunc facie prona namus; nunc nare supini
Tentamus. Bibimus[1]. Nec enim omnia possumus omnes.
Postquam vexatis per totam fluctibus horam
Lusimus; egressi siccis lodicibus udi
Induimur. Mox quisque suo vestimur amictu,
Vestitos stratis expectat cœnula mensis.
Nox atra interea simul evolat omnibus antris,
Et victrix tenebris involverat omnia cæcis,
Donec succensis infertur cœna lucernis.
Jam nobis elixæ non integra balnea ovillæ,
Sed modicum juris, consultis ponitur[2]: ipsa
Tum caro, conditis thermis educta[3], seorsim;
Atque ovis ejusdem fumans a cuspide lumbus[4].
Et nuper rupto gallinæ filius[5] ovo.
Pisaque[6], quæ nobis converrat cochlear, uncta.

[redacted]

Reddimus, et nona de somno surgimus hora.
Unica restabat rerum dignissima visu,
Haud procul hinc spelunca POLI[1], sic dicta caverna.
Insignis latro POLUS, et, si credere famæ
Debemus, furi par Caco, et forte coævus.
Hac usus latebra consuevit vivere rapto:
Atque viatores spoliandos ducere in antrum.
Verum et ei solenne fuit conjungere furtis
Cædem; sic texit scelera authoremque caverna.
Hanc inspecturi penitus, ductore perito
Cæcarum assumpto ima sub tellure viarum,
Eximus pedites, collem petimusque virentem,
Distantem nostra vix passus mille taberna.
Ipsas ad montis radices concava tellus
Prostratis aditum pertusa foramine præbet
Exiguo, minus at præmissis invia plantis[2].
Omnes cancrino gressu, sumptaque lucerna
Quisque sua, tandem transmittimur, erigimurque.
Antrum, horrendum, informe, ingens aperitur. Et atra
Divisa in partes nox dissilit atrior ambas.
Asperaque apparet latronis, et horrida saxis
Regia. Percussum rutilo micat igne lacunar.
Progredimur, pedibusque admoto lumine cautis,
Saxa ingentia, roscida, lubrica, et ardua scansu,
Libera, corruitura semel, nunc ergo timenda,
Saxosæque feros montes vallesque cavernæ
Transimus; fluviumque suas qui dissipat undas
Cæcus in objectas impingens murmure rupes.
Qui scandit rauco surgentem a flumine montem,
Ille licet sudetque pedesque manusque fatiget,
Dissita ab introitu stadiis tribus, ultima opaci
Pertinget (multo nobis audacior) antri.
Speluncam hanc credas habitatam Gorgone primum
Anguicoma, et versa in rigidum sic omnia saxum.
Nam lapis est quodcunque vides. Laquearibus altis
Quæ sicci tibi terga suis pendere videntur,
Dentibus haud cedent. Durum sunt utraque saxum.

---

[1] Pool's Hole, Mirab. VII.
[2] Pedibus.

Non est ille leo, leo quamvis erigat hirta
Colla juba, sedeatque antri ferus incola cæci:
Sed fulvus lapis. Ille senex qui rupibus aspris
Innisus recubat cubito, pars rupis et ipse est.
Quæque lacunari scintillant astra micante,
Sunt nitidi illata gemmantes luce lapilli:
Guttaque quæ saxi mucro nunc pendet acuti,
Numquid et ille lapis? Lapis illa vel est, vel erit mox.
Admoti exceptam digito deprendimus esse
Nec lapidem, nec aquam, verum media inter utrumque
Natura, qualique tenax humore farina.
Detinet intentos dum transfuga[1] lympha, lucernæ
Curtæ perplexa suadent exire caverna.
Sed prius ad lævam remeantes, undique saxo
Obductum plano, furis, nulloque madentem
Rore Poli thalamum, lecti lasanique capacem,
Inspicimus. Superis tum demum reddimur oris.
Jam tepido fessos sudore rigaverat artus,
Scandendique gravis labor, et formido cadendi,
Reptantumque manus obleverat humida tellus.
Verum ante ora specus turba officiosa lavandis
Præbebat manibus permistam floribus undam.
Scilicet exigitur tacite pro munere nummus.
Recte: namque hærent sordes, utcunque lavemur,
Ni, quanquam levibus, referatur gratia donis.

[redacted]

HISTORIA ECCLESIASTICA

CARMINE ELEGIACO CONCINNATA.

AUTHORE

THOMA HOBBIO

MALMESBURIENSI.

OPUS POSTHUMUM.

——————— "Fraudesque, dolique,
Insidiæque, et vis, et amor sceleratus habendi."—OVID. *Met.*

AUGUSTÆ TRINOBANTUM
ANNO SALUTIS MDCLXXXVIII.

We are told by Aubrey that Hobbes began this poem some time before the Restoration.—"In 1659", he says, "and some years before, his lord was at Little Salisbury house, (now turned into the Middle Exchange), where he wrote, amongst other things, a poeme in Latin Hexameter and Pentameter, on the Encroachment of the Clergie (both Roman and reformed) on the civil power. I remember I saw there 500 verses and more. He did read Cluverius' *Historia Universalis*, and made up his poeme from thence." [See Aubrey's Life of Hobbes, *Letters from the Bodleian.*]

The poem may be more truly said to have been made up from the Leviathan, with the help of names and dates from Cluverius. Some of the most striking passages borrowed from that work are marked in this edition: and the reader will find out more for himself.

Hobbes refers to this poem in his Vita, p. xx. He speaks of it as having been written *circa annum ætatis suæ octagesimum*, and as containing *versuum circiter duo millia.* He adds, [redacted]

PRÆFATIO.

LECTORI SALUTEM.

En tibi, lector benevole, Historiam Ecclesiasticam; non a monacho, non a clerico; sed a libero, a philosopho homine, a Thoma Hobbio Malmesburiensi conflatam: qui neque scholæ, neque sectæ, neque partibus, neque magistris juravit uspiam; et cui tuto credas decurrenti hunc campum, ubi illi neque seritur neque metitur hilum.

Non hæc juvenis lusit: sed bene senex, per totam vitam cogitata, jam tandem versibus ligata maluit. Phœbi oracula, primæ leges versibus: necnon primus sapiendi magister, Pythagoras, nil nisi carmine sancitum voluit.

Limatiori versu *Fastorum* libros Ovidius, et alii historias pompa quadam et heroico flatu tumentes procuderunt. At quin liceat, Horatio duce, aliquando dare *sermoni propriora*: et iisdem avibus, *ridentem dicere verum !*

Visum est res Christi et quæ Piscatores docuere tractanti humilem stylum magis idoneum esse, et popularem. Et proinde nuda indigenaque simplicitate omnia fluunt, sic ut nulla vox quæ non memoriæ præsens paratiorque sit, in versum venit: ut pii doctique viri, alter *Enchiridion Fidei*, alter *Mnemosynon Biblicum*, alter *Memoriale Biblicum*, et id genus carminice prolata concinnarunt; non alio fine, quam ut memoriæ inserviretur. Noster quidem mole rerum mentem occupatus, et materia

tutus, flores et pignenta poetica parvi fecit. Non tamen quod omnia tam sicce, tam religiose, quin aliquando incalescat, aliquando illucescat illa *mens divinior*, *atque os magna sonaturum*.

Quæ philosophice scripsit, magna in vestibulo ferunt Mersenni et Gassendi nomina: quin et in his poeticis memoretur ὁ μακαρίτης Edmundus Waller, nobilissimus poeta Anglus, et apud suos quasi numerorum pater, qui authori nostro semper inter amicissimos fuit; et monitor non defuisset, si materia culpam non protelasset.

Præter parodias nonnullas, nihil hic cum Virgilio, Ovidio, reliquisve poetarum principibus. Noluit de toties recoctis phrasibus, et de communi penu quicquam apponere. Quid nobis *servum pecus* imitatores, cum ipsosmet, quos imitantur, præsentes habemus? Quis guttam quærit, cui ad manum est ut *toto se proluat auro*?

Avia Pieridum, ut et ubivis aliquid novum et minime tritum meditari amavit. Si in syllabarum modulo quandoque negligentior sit, profecto apud veteres poetas (Christianos velim) hoc non insolens fuit. Fortasse et alia sunt, quibus non tanti habuit criticorum plebi in omnibus abblandiri.

Si quærant historici unde ista de Æthiopibus, de Neptuno,

[redacted]

incumbit cura. Non quod *Thomistas, Scotistas*, aut nescio quos *Seraphicos* tanti habeamus: sed Nicæni Patres, sapientia Græca, et magnus ille Athanasius authori nostro horrida bella interminantur. At dicendum est eum in istis mysteriis poetice aliquando, potius quam Catholice, delirare.

Sed vero et istius sæculi Divus ille Hilarius, ad Constantinum[1] Augustum libro, eadem queritur. "Conscii sumus quod post "Nicænam Synodum nihil aliud quam fidem scribimus[2]: dum "in verbis pugna est, dum de novitatibus quæstio est, [dum de "ambiguis occasio est, dum de autoribus querela est[3],] dum de "studiis certamen est, dum in consensu difficultas est, dum alter "alteri Anathema esse cœpit, prope jam nemo Christi est. In-"certis enim doctrinarum verbis[4] vagamur: et aut dum docemus "perturbamur, aut dum docemur erramus. Proximi anni fides "quid immutationis in se habet[5]? Primum, quæ *Homousion* "decernit taceri, sequens rursus[6] *Homousion* decernit et præ-"dicat; tertium, quæ *Usiam*[7] simpliciter a patribus præsump-"tam per indulgentiam excusat, quartum[8] non excusat, sed con-"demnat. Tandem eo processum est[9], ut neque penes nos, "neque penes quenquam ante nos, sanctum exinde aliquid aut "inviolabile perseveret: annuas atque menstruas de Deo fides "decernimus, decretis pœnitemus, pœnitentes defendimus, de-"fensos anathematizamus, aut in nostris aliena, aut in alienis

---

[1] [Constantium, scilicet Constantini Magni filium. Vide Divi Hilarii *Ad Constantium Augustum liber quem Constantio ipse tradidit*. Hilarii Opera, fol. 1570, p. 211.]

[2] ["Conscii sumus post Nicænam Synodum nihil aliud quam fidem scribi."]

[3] [Hæc uncis inclusa verba sunt Rymeri, non Hilarii.]

[4] ["Incerto enim doctrinarum vento vagamur."]

[5] ["Jam vero proximi anni fides quid de immutatione in se habet?"]

[6] ["Rursus, *quæ*".]

[7] [*Usia*, id est οὐσία sive *substantia*.]

[8] ["Quartum *quæ*".]

[9] ["Et quo tandem processum est".]

"nostra damnamus: et mordentes invicem, jam absumpti sumus "ab invicem".—Et ipsemet Constantinus quam dissentiens fuit a sacris hujus temporis rixis, et quam ægre tulit Græculorum altercandi ingenium, index sit illa ad Alexandrum etc. epistola apud Eusebium[1]: ubi dolet pro parvis et valde modicis causis, propter leviculam quæstionem, propter parva et vana sermonum certamina, inanem verborum strepitum, subtilitates, futilitates, infantum fatuitates, fratres fratribus committi, et ad necessitatem blasphemiæ aut schismatis impelli.

Ad eadem concinit inter Catholicos istius sæculi poetas Aurelius Prudentius:

Fidem minutis dissecant ambagibus,
  Ut quisque lingua est nequior.
Solvunt ligantque quæstionum vincula
  Per syllogismos plectiles.
Væ captiosis sycophantarum strophis!
  Væ versipelli astutiæ!
Nodos tenaces recta rumpit regula,
  Infesta dissertantibus.
Idcirco mundi stulta delegit Deus,
  Ut concidant sophistica[2].

Utcunque autem illius sæculi poetæ, novum prospicientes cam-

[redacted]

Belle noster ille Sedulius Presbyter, in uno versiculo totum spirans Athanasium!

> Una manens deitatis forma perennis
> Quod simplex triplicet, quodque est triplicabile simplet.
> Hæc est vera fides[1].

Nos profecto longe sequimur; entheus ille tandem deferbuit ardor; tali œstro non rapimur; et *nobis non licet esse tam disertis.*

Maluit hic noster inter primos et piscatores Apostolos simplicitatem discere Christianam, quam apud Nicænos patres et Græculos theosophistas cerebellum perdere attonitus: contentus nomine philosophi, laico ingenio, et ultra rationale animal parum sapientis. Sed nollem te, lector, ulterius detineri. Vale et fruere.

---

[1] [Cœlii Sedulii CARMEN PASCHALE, lib. i. vers 281.]

Si quæ voces insolentiores sint, habes qualem qualem explicationem.

	VER.
UMBRI—Umbrarum filii SOMNITES—Somnigenæ, a somno prognati. AMENENEES, ASTHENEENTES—invalidi, languescentes, ἀμενήνεες, ἀσθενέεντες.	88
AGYRTIS—Montinbanchis. - - - - - -	101
ALAZONIBUS—Jactatoribus. - - - - - -	346
TERTIA VERBA DEI—Sacra Scriptura. In lib. DE CIVE cap. XV. triplex verbum Dei: 1. Rationale, 2. Sensibile, 3. Propheticum. - - - - - - - -	430
PLEMMYRIS—Mare plenum, seu æstus maximus. - - -	472
EPHORUM—Episcopum. - - - - - - - -	546
BOULEUTERION—Locus ubi patres considebant. - - -	565
CNODULA—Animalia magnitudine aut qualitate noxia. - -	1237
CHRONOMETRA—Horologium. - - - - - -	1297
OVESCERE—Oves fieri. - - - - - - - -	1473
EPODIS—Exorcismis, incantationibus. - - - -	1717
VERBORUM POSTERITATEM—Consequentiam. - - -	1775
HÆREDICUS—Hæres. - - - - - - - -	1797
GALLIMATIAM—Inconditam verborum farraginem. - -	1883

[redacted]

HISTORIA ECCLESIASTICA.

DIALOGUS.

SECUNDUS, PRIMUS,

Interlocutores.

Sec. Quid fers, Prime, novi? Visendæ quæ fuit urbis
Causa tibi, modo qui ruris amator eras?
Pr. Rus mihi carcer erat: quo, quamvis non male clauso,
Intravit bello prætereunte Metus.
Verum tu quid agis, qui magna tutus in urbe
Invito, Musis, Marte, Secunde, vacas?
Sec. Non facio magni Musas, doctasve sorores:
Sunt illæ nostri tristis origo mali.
Nonne vides rerum totus mutetur ut ordo:
Utque pium dicunt, quod fuit ante scelus?
Perfidiam, cædes, perjuria, furta, rapinas,
Nonne vides civis dicier acta boni?
Quam Christus dixit sinceram relligionem,
Monstrant perspicue tradita jussa Dei:
Addas a Christi sperandam morte salutem,
Munera servatæ relligionis habes.
Pr. Nunc impossibilem quandam formatur in artem:
Non Pietas vitam, Theiologia dabit.
Deque Dei dicunt natura dogmata vana
Pastores, populo non capienda rudi.
Excutitur natura Dei secreta: sciendum est
Quid, quando, quare, quomodo vult et agit.
Præter opus, leges sanctas, nomenque timendum,
Scire valent homines de Deitate nihil.
Sed nostri voluere viri præscire videri,

Quid Deus extremum judicat ante diem.
Unus, ab æterno pendere, ait, omnia verbo,
Alter, ab arbitrio multa venire suo.
In partes veniunt omnes quibus utile bellum est.
Sic doctis debes inde sequuta mala.
Nec miror. Natura homines raro facit ipsa
Egregieve bonos, egregieve malos,
Egregie stultos, aut egregie sapientes[1].
Perficit inceptum quodque magister opus.
Ostendit Natura Deum, summeque colendum:
Sed cultus veri non docet illa modum.
Sec. Quæ nescit Natura, potestne docere magister?
Pr. Quid ni, doctorem si docet ipse Deus?
Sec. Quem vero docuit Deus, et quo teste sciemus
Credibili quenquam sic docuisse Deum?
Pr. Primus erat Moses, cui testes Signa fuere
Edita in Ægypto, retrogradoque mari.
Proximus huic Aaron frater: summusque sacerdos
Doctus voce Dei est, ordine quisque suo.
Tum Testamenti veteris his adde Prophetas,
Et Jesum Christum, qui fuit ipse Deus.
Postremo Paracletus, id est, Ecclesia Christi,
Credenda est veri verba docere Dei.
Sec. Adde et phanaticos, hujus nova lumina secli:
Et Romæ, si vis, adjice Pontificem.
Sed scio, non docuit pugnantia dicere secum

[redacted]

Nescio Doctores qualia regna volunt.
Omnes alloquitur Dominus per Biblia sacra;
Verbaque clam nobis nulla susurrat eis.
Dic mihi, PRIME, precor, secli studiose vetusti,
Et severe satis censor in historia,
Quis fuit ille hominum, qui se (nisi Rex fuit idem)
Esse Deo-doctum dicere primus erat?
Pr. Scis ut Aristotelis trutinata cacumina rerum
In duo divisit, Stultitiam atque Dolum.
Est dolus in rebus, sunt certi denique stulti.
Utris conveniunt Regia sceptra magis?
Et melius defendet uter, stultusne dolosum,
Anne dolosus eum qui caret ingenio?
Sec. Arma Deo-doctis ipsorum lege negantur.
Vita truces gladios tam pretiosa fugit.
Ergo quibus telis, quibus artibus, et quibus armis
Nos hi defendent, bellaque nostra gerent?
Pr. Quos tu forte times hostes non dico, nec arma:
Sunt hostes alii, terribilesque magis.
Est mundo nostro mundus conterminus alter,
Nostri dissimilis, perpetuusque comes:
Qui Phœbum nunquam vidit, nunquamque videbit,
Quantuncunque gradum grandiat ille suum:
Quemque habitat populus numerosus, qui neque mortem
Nec morbum norunt; spirituale genus;
Umbri, Somnites, Amenenees, Astheneentes[1],
Et Cacodæmonii, Dæmoniique alii,
Quotquot et hinc homines nostri moriuntur ad illos:
Nec regum leges id prohibere valent.
Hi nobis hostes, hi nos terroribus implent,
Defessos animos nec relevare sinunt.
Invadunt homines noctu somnoque ligatos,
Terribiles oculis, unguibus, atque minis.
Attamen ad lucem, percussi pectoris agmen
Spectrorum ventis ocyus omne fugit.
Sed quoniam metuebat ab his quod erat metuendum,
Et sperebat ab his omnia, turba levis,

---

[1] [Vide GLOSSARIUM.]

Ars non magna fuit, jam frænis ore receptis,
Ducere perdomitos qua voluere via.
Sufficiebat enim conjunctis fœdere agyrtis[1],
Cum sibi sit populi concilianda fides,
Alter ut alterius virtutem magnificaret,
In speciemque artis verba locare nova.
Hinc Magus, Astrologus, Divinus, Sortilegusque,
Creditur indoctis esse Propheta Dei:
Talibus et cupiunt regni committere jura,
Aut præceptores regis habere sui.
Sec. Scire velim fontem sceleratæ qui fuit artis,
Primaque quæ tantæ fraudis origo fuit.
Pr. Orbe fuit toto quondam sapientia vultu
Uno, jus patriæ scire et amare suæ;
Quam docuit Natura, peritior arte magistra,
Commoda quæ jussit quærere quemque sua.
Ergo suæ causa conspiravere salutis
Exigui multi MAGNUS ut esset HOMO:
Cunctorumque opibus communem ut pelleret hostem,
Servaret pacem, justitiamque domi.
Regibus hinc vires, populo sunt otia nata:
Artibus ingenuis otium origo fuit.
Tunc astra et cœlum mirantibus, orta libido est
Quærere quid faciunt, quo properantque loci:
Qua nobis facit arte diem Sol, Lunaque mensem,
Annum complures ædificantque dies.

[redacted]

Et quando, et nomen dicere promptus erat:
Quantus erat stupor bipedum, quanti faciebant
Astronomum! Socius creditur esse Dei.
Attamen ut tritici crescunt zizania in arvis,
Ambitio ingeniis gaudet adesse bonis.
Nam cum se tanto senserunt esse in honore,
Et sua dicta velut dicta valere Dei,
Uti stultitia populi voluere, timeri
Quærunt, humanum despiciuntque genus.
Credi scire futura volunt quæcunque: quia astris
Sunt inscripta, aiunt, nec legit astra alius.
Nec modo prædicunt adversa et prospera regum,
Sed modicis etiam fata parata viris.
Sec. Dic quibus in terris primum, quo sole, lutoque
Egregio ingenia hæc nata fuisse putas?
Pr. Ne dubites illic, ubi summa potentia solis
Semper erat, tellus et bene cocta fuit:
Multus ubi serpens et corpore nascitur ingens,
Ingenio vincens quicquid habebat ager.
Sec. Æthiopas dicis, quos sunt qui dicere primos
Non dubitant hominum, quos generavit humus.
Ast ego cum multis deductas esse putavi
Artes Ægypto quasque mathematicas:
Cernere ubi stellas longus concedit horizon;
Adnictant quoties, quo coeuntque loco.
Nonne Ægyptia erat pretio sapientia quondam
Ingenti? Et Græcis non erat inde sua?
Quo nisi in Ægyptum Plato, Thales, Pythagorasque,
Atque alii plures eximiique viri,
Et vacuus, nec habens longas quo falleret horas,
Ad mercandum artes ibat et ingenium?
Hæc etiam Mosi placuit sapientia, cum vix
Nomen fama satis noverat Æthiopum.
Pr. Ægyptus Græcos, Græci docuere Latinos
Artes: atque etiam (non nego) sacra sua.
Sed tamen Æthiopes prius Ægyptum. Fuit illa
Limus, quando ingens fama erat Æthiopum.
Æthiopes coluere deos, urbes habuere,
Rexerunt, et erant artibus egregii

Ægypto nondum prognata. Nam pietatis
  Mercedem hanc illis apposuere Dii.
Nam quantis, quotiesque deos epulis meruere,
  Essent ut placidi submadidique sibi,
Neptunum imprimis, si vis cognoscere: testis,
  Natus in Ægypto, certus Homerus erit.
Gratus ob hæc, limum delatum flumine Nilo
  Neptunus ripis addidit Æthiopum;
Firmavit Phœbus; missoque a montibus altis,
  Ignoto nobis, Jupiter imbre rigat.
Nam surgens Nilus, dum campos contegit undis,
  Nunc etiam Ægyptum, dum rigat, ædificat.
Quam, simulatque pati potuit, cœpere colonis
  Exercere suis Æthiopes domini:
Atque suas populo leges ritusque dedere,
  Et sibi subjectos sic tenuere diu.
Sec. Quis fuit Æthiopum status? Tum summa potestas
  Cujus erat? Regis solius, an populi?
Pr. Nomine Regis erat, sed regnavere Sophistæ,
  Quos deceptores diximus astrologos.
Hos quia sermones cum Dîs conferre putabat
  Plebs stupida, ignorans atque futura tremens,
Regum electores voluerunt esse suorum:
  A solis ipsi Dîs voluere regi.
Et sic sacrifici regem, fictique prophetæ,
[redacted]

Sic ratione dolum detexit, et ense abolevit
Ergamenes sapiens, nobilis Ergamenes.
Ex illo Æthiopum fit tempore pectus apertum,
Humanæque capax gens rationis erat:
Et simulatque Dei cœpit doctrina doceri,
Christi cum primis hi subiere jugum.
Ad Græcos artes venere bonæque malæque,
Ante ex Ægypto quam fuit Ergamenes.
Una sacerdotis gens semper habebat honorem
Ægypto: Sophiæ sanguis origo fuit.
Natos quisque sua pater instituebat in arte:
Ingenii fuit his una magistra domus.
Sed numerosa domus; namque illis tradita alendis
Ex tribus Ægypti partibus una fuit:
Doctaque stillabant præceptis ora profundis,
Quæ sitiens hausit Græcus et Assyrius.
Mos erat unus eis ad sidera laude ferendus,
Nempe, in judiciis quem tenuere modum.
Nullus erat strepitus, nec vox audita clientis,
Patronis nullus causidicisque locus.
Nam triginta viri jus cognitionis habebant
De re, quæ nondum cuja liquebat erat.
Conspicuis totidem delecti ex urbibus omnes:
Unus et adjectus, Præsidis esse loco.
Distinctum gemmis Præses collare ferebat,
Quod vix credibili luce micasse ferunt.
Ergo, Index Veri, *Veri* quoque nomen habebat,
Victrici causæ nomen ubique datum.
Illud enim Præses cum scriptis applicuisset,
Vera an falsa (legens) sint ea scripta videt.
Ergo suam quicunque petit rem quam tenet alter,
Et patria lege ut restituatur agit,
Is quid sit factum, quo pacto et quando, simulque
Quid testes dicant, quid ratione ratum est,
Et documenta sui juris, ferre omnia scripto,
Et non ambiguo, debuit hisce viris.
Hique legunt secum, quo vult petitore beante;
Nullus non scripti pensitat omnem apicem.

Copia scripturæ fit: respondere jubetur
Qui tenet, et causam verificare suam.
Tum scripto rursus petitor respondet, et ille
Qui tenet huic iterum. Denique ter fit idem.
Sc. Nil video hic magni, nec magna laude ferendum.
In qua parte orbis non reperitur idem?
Pr. Sed neque miror ego. Fertur sententia. Nemo
Obloquitur. Præses judicat, at tacitus.
Namque ut concessum est, scriptum effert Præses utrumque,
Collocat in mensam, separat atque manu.
Detractum collare sacrum scripto admovet uni:
Et certus litis terminus ille fuit.
Justitiam tacitam sine tempestate forensi
Miror: quam nunquam vis aliena movet.
Sc. Hoc recte: sed utrum legissent scripta priusquam
Collare appositum est, noscere difficile est.
Parcere enim tanto cur non potuere labori,
Cum nil referret pars utra justa fuit?
Pr. Tune ita inhumanos potuisti credere lectos
Spectatæ fidei, præcipuosque viros?
Sc. Non ego inhumanos homines dico, sed iniquos.
Ut quid cuique libet, sic quoque quisque facit.
Sed quia non multum refert æquine an iniqui
Hi fuerint, fuerint ut sibi cunque placet.
Sed dic, Ægyptum mos hic venitne ab Hebræis,
[redacted]

Nomine Chaldæis: nomen venerabile quondam,
Ut magus, ut sapiens, utque mathematicus.
Sed quando gentem Romanus vicerat illam,
Niliacum populum subdideratque levem,
Venerat et Romam Chaldæus: tunc inhonestum
Chaldæi nomen, Philosophique fuit.
Nam regum mortes audax, bellique futuros
Eventus, promptus dicere solus erat.
Perfidiæ cœptis audacibus, atque pericli
Plenis, spem solitus vendere solus erat,
Matronis suasor, vates, adjutor et idem
Chaldæus semper turpis amoris erat.
Astrologus, leno, Chaldæus, philosophusque,
Judæus, mendax, atque mathematicus,
Sortilegus, vanus, deceptor, veneficusque,
Nomina certa scias unius esse viri;
Quem Roma reges potuerunt pellere sæpe,
Pulsum non potuit Roma tenere foras.
Sec. Claudius, ut nosti, Ptolemæus, qui fuit author
Magni operis, minime vanus habetur homo:
Astronomus priscoque et nostro tempore clarus,
Ille *genethliacæ* conditor artis erat.
Is, quod astrorum dependent omnia nutu,
Fortunam et sobolem sideris esse, docet.
An stellas torpere putas sine viribus, aut vim
Non efferre satis posse putabo suam:
Quæ tamen ad nos usque ferunt lucem atque calorem,
Et mutant faciem temperiemque soli?
Nilne frequens cœli facit observatio? Nonne
Id quod sæpe fuit, nos docet id quod erit?
Pr. Non. Scit enim quid erit, nisi qui sciat omnia, nemo.
Omni contribuunt omnia namque rei.
Nescit ephemeridum confector, postera quid sit
Allatura dies: decipit ille sciens.
Et cum prædicit mala publica, cogitat illa
Quo pacto faciat; dignus et est laqueo[1].

---

[1] [Vide LEVIATHAN Anglice, p. 9.]

Soc. Verum cur habuit Chaldæos Græcia nullos,
Græcia Romanis nota magistra viris?
Pr. Ob multas causas. Non fallit aruspicem aruspex.
Callida Græcorum natio tota fuit:
Nec deceptores fictos habuere Prophetas,
Sed proprios sibimet, nempe genus Logicum.
Ars erat hisce malam victricem reddere causam
Dicendo, quarto propria et illa modo.
Adde quod et pauper, dominis subjecta Latinis,
Natio tota fuit: non erat unde darent.
Namque impostori non est locus ille salubris,
Qui lucri sterilis, fertilis ingenii est.
Ægyptus Græcis ultro non attulit artes
Ingenuas: Græci sed petiere viri,
Pythagoras, Thales, Plato, plures: nec petiere
Ægypti fraudes, nec sacra Niliaca,
Nec demonstrandi præcepta, nec officiorum;
Sed mensurandi quicquid in orbe fuit.
So. Quis Græcos reliquas artes docuit? Quis Elenchos,
Quis morum normam justitiæque dedit?
Pr. Socratis inventum dialectica dicitur esse,
Una quidem, dici quæ solet Ironia.
Nam tantum rogat, et vult se nil scire videri,
Perpetua atque atrox hostis alazonibus[1],
Quæ ducebat eos sensim, quærendo, sequendo,
Non perceptibiles molliter in laqueos:

[redacted]

O utinam, matula mortem prius oppetiisset,
Ictus ab insana conjuge turpe caput,
Quam de justitia cœpisset sermocinari,
Et vitæ dominis scribere jura suæ.
Namque ab eo multi didicerunt publica primo
Censuris, cives, subdere jura suis:
Scribereque ad vulgus præcepta politica stulti
Certatim, ut stultos gloria vana jubet:
Et, libertatis specioso nomine, leges
Negligere, et reges esse putare lupos.
Quos inter Stagyrita fuit, licet ipse tyranni
Doctor erat magni, magnus Aristoteles.
Quem Cicero, et Seneca, Tacitusque, et mille secuti,
Reges nos nostros dedocuere pati.
His democraticis lectis authoribus, et qui
Nil libertatem significare putant
Præterquam vice quemque sua regnare: nefanda
In Regem cives arma tulere suum.
Quo bello periere virum prope millia centum,
Et victus tandem Rex jugulatus erat.
Quod fieri facinus plebs nunquam passa fuisset,
Maxima ni cleri pars animasset eos.
Grex Aristotelis fuit hic; metaphysicus atque
Physicus et logicus rhetoricusque simul;
Et quorum mandris nunc est ACADEMIA nomen,
Noster erat pastor summus Aristoteles.
Sec. Non tanti puto scire fuit Græce atque Latine:
Nec nova vox pretio sanguinis empta placet[1].
Quo nobis minus esse licet felicibus absque
Linguis externis, quam fuit Assyriis?
Cur contenta sua fuit una Græcia lingua
Garrula, nec petiit verba Latina prior?
Quare qui linguam solam addidicere Latinam,
Illam nec valde, prætereaque nihil,
Dicuntur docti; qui scit bene pluribus uti,
Dicitur indoctus, plebs, idiota, rudis?

---

[1] [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 203.]

Pr. Quæritur hoc recte: nempe hac latet anguis in herba:
Fons erat hic nostri principiumque mali.
Nam Græcis *sapiens* simul ac virtute *Virorum*
Septem præclari nomen honoris erat,
Incœpit multis, quibus otia suppetiere
Libertasque animi, Philosophia coli.
Mundum hi, non libros legerunt: ingenioque
Incœpit causas quærere quisque suo,
Nullius addictus jurare in verba magistri.
Solus enim his primis author erat ratio.
Horum[1] Epicurus erat, Plato, Zeno, Democritusque,
Pyrrho, Aristoteles, nescio quotque alii:
Digni laude viri, quorum sapientia juvit
Humanum multa commoditate genus.
Hujus, post illos, devenit gloria laudis
Ad quotquot primos hi docuere viros.
Hos tamen equales ne credas esse magistris;
Ingenio quoniam non sapuere suo.
His successerunt alii, verum inferiores;
Atque artes lento sic periere pede.
Philosophis sed honos habitus non omnibus idem est
A cunctis; unum hic prætulit, ille alium.
Et distinxit eos nomen quandoque magistri,
Et quandoque scholæ, quo docuere loco.
Hinc Stoa, et hinc Peripatus, multarum hæresiumque
[redacted]

Mox illis bellum peperit sententia discors:
  Pugnari et cœptum est fustibus et baculis.
Nec Græcis tantum fuit hæc sapientia cordi:
  Semina dissidii sparsit ubique loci.
Quantum orbis patuit Romanus, rixa erat inter
  Cæcos de "Quis habet lumina clara magis".
Quorum olim mores lepidus depinxit ineptos
  Lucius[1], et postquam desiit esse Asinus.
De quorum vitiis, ut dignum est, stultitiaque,
  Quantumvis rhetor, dicere nemo potest.
Vile genus, lucri cupidum, nil turpe recusans
  Auri suaveolens unde veniret odor:
Infima fæx plebis, pauper gens, atque superba,
  Nullius frugi, nil nisi barba gravis:
Frontibus austeris obsceni, totaque vita
  Ipsorum contra quam docuere fuit.
Sec. Nunc quoque Centauros videor Lapithasque videre,
  Clamosæ quoties audio verba Scholæ.
Nec non Theiologum libris convicia fœda
  Miror, et indignor, cumque rubore lego.
Nam qui Theiologis dissentit, protinus audit
  Passim *Blasphemus, Atheus, Hæreticus.*
Improba non dicet mulier convicia summa,
  Si non se læsam sentiat esse prius.
Pr. Non læsum credis clerum, sapientia quorum
  Spernitur, et parvi ducitur ingenium?
Virtute ingenii dominari est summa voluptas:
  Te, quibus hanc tollis, posse placere putas?
Et quibus est commissa teipsum cura docendi,
  An diversa putas hisce docere leve?
Sunt quibus est etiam doctrinæ gloria panis.
  Non lædis, faciens hosce perire fame?
Si mandrita pecus subreptum viderit iri,
  Non vis ut fures clamet adesse gregi?
Sec. Pastorem vero recte non increpat alter
  Pastor, nec furem fur bene, parque parem.

---

[1] [Scilicet *Lucianus*, fabulæ LUCII sive ASINI auctor.]

Pr. Confiteor. Verum quid agemus? Relliquiæ sunt
  Antiquæ nobis insipidæque Scholæ.
Tempore namque illo, quo nostræ Præco salutis
  In Græcis sparsit semina, Paulus, agris,
Maxima erat mundo falsorum philosophorum
  Copia: nequitiæ plemmyris[1] illa fuit.
Quorum non paucos Ecclesia sancta vocavit
  Ad mensam. Crevit sic parasita Fides.
Victum communem ut Christi cultoribus esse
  Sensit egens nebulo, nomine philosophus,
Rebus in adversis succurrere et omnibus omnes,
  De grege Christicolum se simulavit ovem.
Acceptusque fuit. Quid ni? Fuit utilis ille
  Militiæ Christi: dux fuit et sapiens.
Namque orator erat, doctusque abducere ab hoste,
  Si cui forte duces non placuere sui.
Idem doctus erat duri vibrator elenchi,
  Et dilemma anceps torsit utraque manu.
Eminus e cathedra telis pugnare peritus,
  Cominus et furcis vincere doctus erat.
His igitur multis usa est Ecclesia Christi:
  Nam docti multo sunt in honore bonis.
Et curanda fere traduntur ovilia magna
  His solis, sanctas hi synodosque regunt.
Nam licet in synodis patres, sanctique piique,
[redacted]

Esse novæ princeps fuit ingens gloria sectæ
  Philosopho, sine qua non erat unde ederet.
Sic doctrinarum nascuntur mille colores,
  Dum nebulo fama nobilis esse cupit.
Nascitur hinc odium, et pugnandi magna libido:
  Sed pacem servant arma negata gregi.
Mutua sed jaciunt convicia: credit utrique
  Ethnicus, et Christi dulce jugum refugit.
Alter et alterius dum damnat dogmata, natum est
  Nomen et *Hæretici Catholicique* viri.
Nam cum finisset Synodi sententia litem,
  Vincere Catholicum, vinci erat hæreticum.
Consensere tamen signati nomine Christi
  Contra Gentiles lignicolasque viros.
Ergo miles erat, quoties bellum fuit inter
  Ipsos Romanos, Christicola egregius.
Hi Constantinum fecerunt vincere, et ille
  His non credentum sanguine lavit humum:
Cunctaque falsorum destruxit templa Deorum,
  Unius et sanxit publica sacra Dei:
Pastoresque gregum magno dignatus honore est
  Præcipuos: Christi cultor et ipse fuit.
Summe temporibus Ecclesia floruit illis,
  Agrorum sanctis proprietasque redit.
Inque dies crevit grex Christi: accessit ad illos
  Omnibus e terris innumerus populus,
Principis exemplo, vel prosperitate vocati
  Temporis, aut aliqua voce ministerii.
Jamque nihil deerat quod gentem reddere Christi
  Fœlicem posset, ni sibi deesse velit.
Sec. Defuit (haud dubium est) quod erat. Qui non bona norit
  Ipse sua, aut nescit quid juvet aut noceat,
Hunc nec agri nec opes felicem reddere possunt:
  Nam sibi divitiis ipse molestus erit.
Pr. Est, ita. Divitias dederit si numen avaro
  Quantum optat magnas, ambitiosus erit.
Si rerum curam commiserit ambitioso,
  Vult dici sapiens, atque superbus erit.

Esse datam dicet, sicut par est, sapienti,
  Debitaque ingratus, quæ capit, esse putat.
Annis usa fuit paucis Ecclesia pace,
  Quando commisit lis nova philosophos.
Inter Alexandrum certatur et inter Arium,
  Inter, id est, Ephorum[1] Presbyterumque suum,
Christus an æqualis Patri fuit, an minor illo,
  Illi par visus, huic minor esse Deo.
Ad mensam cœptum est, atque inter pocula quæri.
  (Ad mensam esse solet libera lingua mero).
Hinc abit ad cathedras sacra controversia sanctas,
  Sectumque in partes concitat inde gregem.
Mox et Alexandri celebri pugnatur in urbe,
  Et diversa furens miles in arma ruit.
Rex Constantinus multos jam, militiæque
  Florem, civili clade perire videns,
Ut regem decuit prudentem, tollere causam
  Dissidii studuit, et stabilire fidem.
Convocat ex omni terrarum parte suarum
  Doctos rectores, presbyterosque viros.
Ordinis et primi tunc convenere trecenti,
  Octodecimque graves eximiique senes.
Hæc Nicena fuit synodus Patrum generalis,
  Primaque Romani totius orbis erat.
Cum consedissent, in *Bouleuterion*[2] intrat
[redacted]

De Christo cultuque Dei per sæcula Patris
Æterni, libris conveniensque sacris.
Sed quid fecerunt? Pastoris crimina pastor
Accusat, Patrem dedecoratque Pater.
Defert ad regem sua quisque inscripta libellis
Jurgia: doctrinæ cura nec ulla fuit.
Hac iter esse putas ad pacem? Ecclesia numquid
Moribus his sponsa est immaculata Dei?
Quid Constantinus fecit? Capit ille libellos,
Atque legit, lectos condidit inque sinum.
Sanctorum invidiam miratur, et ambitionem,
Sordes, mollitiem, et facta pudenda virum:
Deinde gravis culpæ, sed leniter, admonet illos,
Et docet ut ridens Ethnicus illa videt.
"Certe ego si vestro vidissem ex ordine quenquam
"Talia peccantem qualia fertis," ait,
"Non modo rem turpem tacuissem, veste sed ista
"Texissem. Christi sic puto poscit honor.
"Vos precor ergo Patres, nunc uni incumbite paci:
"Cumque unus simus grex, sit et una fides.
"Consulite ergo gregi. Fidei componite formam:
"Atque illam faciam ne sit inanis ego."
Dixit. Et illato coram omnibus igne libellos
Comburi Patrum jussit edace nigros.
Sec. Heu, quantum experti præstat sapientia regis
Doctorum libris, ingenioque Scholæ.
Quid fecere Patres postquam essent igne libelli
Combusti, nec erat jam locus invidiæ?
Pr. Nescio. Non extant Synodi decreta. Quod extat
Indignum multis creditur esse fide.
Quorsum philosophi spectat comœdia victi?
Cur hostis ficto vulnere succubuit?
Dogmata sed constat Synodum damnasse Ariana;
Nam visum est Jesum Patribus esse Deum:
Doctrinas etiam ante Arium damnasse fere omnes,
Adversas fidei quam Sacra Scripta docent.
Sed dum verba Dei tentant exponere frustra
Verbis Græcorum, philosophoque modo,

Non intellectæ periere Patrum rationes,
Hæresis et crevit tanto Ariana magis.
Jussus "Ab-æterno-genitum" si dixeris, ecquid
(Multoties repetens) concipis inde rei?
Sec. Qui possum? Superat captum generatio Christi
Nostrum, qua Deus est, utque puto Angelicum.
Sed possum jussus non contradicere. Possum
Credere, si dederit qui jubet ipse fidem.
Pr. Dicit Aristoteles, *Ens est Essentia:* dicunt
Doctores nostri, quod Deus est Deitas;
Inque Deo Sapiens Sapientia, velle volens est;
Quodque Deo tribui debeat, id Deus est.
Quem potes ex verbis sic junctis sculpere sensum?
Sec. Audio verba, meras sed video tenebras.
Tunc Fidem Christi stabilitam dixeris esse
Principis imperiis ingeniisve Patrum,
Per nova prolatam nil significantia verba,
Et quæ divinis sunt aliena libris?
Istane perpetuam procurant credita vitam,
Perpetuamve dabunt ista negata crucem?
Antiquos Dominus nos jussit adire prophetas,
Cum sit salvatrix inde petenda Fides.
In Veteri sacro legiturne *Essentia* libro?
Non: neque repperies talia verba Novo.
Nam neque Christus eo, Christi nec Apostolus usquam
More loqui jussit, sicve loquutus erat.

[redacted]

Qui Jesum negat esse Deum, Genitumque, et eundem
Cum Patre; et ingenitum qui negat esse Patrem:
Quique alium natum esse Deo Patre præter Jesum
Dixerit: aut ipsum tempore natum aliquo:
Quique ipsum dicet, solido sine corpore, spectrum,
Vel rationalem non habuisse animam:
Aut illo negat esse modo Genitum, quali generatur
Lumen ab accenso lumine, et ambo simul:
Quique Deum, carnem quo sumpsit tempore nostram,
Descendisse negat Virginis in gremium:
Quique negat Genitum Genitori ὁμοούσιον esse
Ingenito; aut natum Virgine matre negat:
Et qui pro nobis passum nostraque salute
Esse negat; vel qui mortem obiisse negat:
Et qui post mortem non surrexisse fatetur;
Vel negat ad dextram nunc residere Patris;
Aut negat inde iterum venturum, ut judicet omnes
Viventesque homines, quique obiere diem.
Hos facit *Hæreticos* Synodus Nicena. Sed Acta
Nicenæ synodi non valuere diu.
Nam Constantini successor ὁμούσιον illud,
Areii fautor, noluit esse ratum.
Sic nec habebat adhuc constantem Ecclesia pacem,
Nec certam Patres quam voluere fidem.
Sec. Non recte Patres mysteria dicere verbis
Tentarunt, animis non capienda suis.
Namque hominem esse Deum, factis cognoscere solis:
Testibus et solis cernere facta, licet.
Facta ferebantur Christi miracula multa,
A solo fieri quæ potuere Deo.
Illa quibus mediis fiunt comprendere mente
Nemo, præter eum qui facit illa, potest.
Omne genus morbi verbi virtute fugavit,
Illum jussa levis sustulit unda gravem.
Illius ad vocem posuerunt flabra protervi
Venti, compressis et siluere animis.
Defunctis vitam, privatis lumine visum
Restituit, claudis voce gradumque dedit.

In vinum mutavit aquam: bis multiplicatum.
  Ad populum panem numine fertque suo.
Quorum factorum testes habuere probatos
  Niceni Patres, queis habuere fidem,
Matthæum, Marcum, Lucam, Petrum, atque Johannem,
  Discipulosque alios. His habuere fidem.
Qui potuere Patres igitur de re manifesta,
  Et tam confessa, credere non eadem?
Pr. Scis Græcos numero reliquos superasse, et in illis
  Sectam Aristotelis prævaluisse aliis.
Judæus signis; Græcus cedebat Elenchis,
  Ut qui quærebat non ὅτι sed διότι.
Sec. Sed quo fine, Dei dum propria facta fatentur,
  Quærebant fieri quo potuere modo?
Pr. Scilicet in Synodo docti indoctique fuerunt:
  Doctos quos fecit lectio Aristotelis;
Indocti vero, qui nil aliud didicissent
  Quam pro se Christum mortem obiisse crucis,
Et quorum nullos servabant scrinia libros,
  Excepto tantum Codice utroque sacro.
Hi quia non audent adversum dicere doctos,
  Dicere nec contra Biblia sacra volunt,
Contenti sanctam Triadem firmasse, simulque
  Non uno plures in Triade esse Deos,
Solliciti nimium de verbis esse timebant,
  Ne quis eos doctus diceret esse rudes.

[redacted]

Cur tamen impietas dicenda sit, haud bene cerno;
Nam non es, si non impius esse velis.
Et qui credebant se Biblia sacra sequutos,
Esse proculdubio se voluere pios.
Illo damnati quam magnos tempore honores,
Quantas divitias deseruere, puta:
Quo vixere metu, quantos subiere dolores,
Ut conservarent quam tenuere Fidem!
Anne Fidem quisquam tanti facit impius? Illis
Regnare est summum, divitiæque bonum.
Errarunt. Synodi doctrinam cernere sanctæ
In Scriptis cæci non potüere Sacris.
Ergone cæcus homo damnabitur impietatis,
Quando non, jussus lege videre, videt?
Cur non et patria jubeatur cedere simus,
Si non et nasum corrigat ille suum?
Æquum erat, in tenebris verborum, ignoscere si quis
Cavit ne plures diceret esse Deos.
Inter *non*-genitum, genitumque *in tempore nullo,*
Quid sit dissidii non capit omnis homo,
Nec quorum lingua *verbum substantia* dici,
Aut animo possit qua ratione capi.
Vox *Hypostasis* sonat ut *substantia* Græcis:
Qui dicit tres sunt, tres ait esse Deos.
Regnorum medici, verborum discite vires:
Dementem populum lex sine mente facit.
Dic nunc cur Synodus non sanxit et hæresin esse,
Verbum Scripturas esse negare Dei.
Pr. Jus indicendi Synodum tunc Cæsar habebat
Solus, et indixit cum Synodo esset opus.
Tunc opus est autem, cum turbant dogmata pacem.
De Libris Sacris quæstio nulla fuit.
Quæstio talis enim, Scriptura judice, nunquam
Finiri, aut, alio judice, teste potest.
Quare si patres certassent hæreticique,
Dictavit libros quos homo, quosque Deus:
Vir bone nonne vides, ut, judice Cæsare, verba
Essent nulla Dei non placitura sibi?
Si nunc hæreseos Synodus damnasset et illum,

Scripturas verbum qui negat esse Dei,
Consilium Patrum periisset philosophorum,
Resque ignota foret spirituale forum.
Ergo Fidem tenebris visum est involvere densis,
Proque Dei verbo subdere verba sua:
Ut sic, dum reges regeret Scriptura fideles,
Scripturam regerent, ut voluere, Patres.
Primus ad imperium clero fuit hic gradus, unde
Sacra vident placitis subdita Scripta suis.
Sec. Dic mihi, quam causam populi conversio tanti,
Regibus invitis, tam celeremque habuit?
Pr. Imprimis fecit, numeroso cognita teste,
Occiso Domino reddita vita fidem:
Tum quod tot Christus miracula fecerat ipse,
Tantaque discipuli tam manifesta sui:
Quodque suam lucem Christi doctrina ferebat
Secum, cogentem simplicitate sua.
Adde quod ad Christum populo veniebat ab omni,
Si cui sacrifici non placuere sui.
Israelitarum sic regnum transtulit olim
Fastus Elidarum junctus avaritiæ.
Turba frequens erat hæc, et habebat nomina multa
Nobilium, notos divitiisque viros.
Traxit et (ut dixi) multos æquatio vitæ,
Mensaque communis queis erat una Fides.
[redacted]

Pr. Hos ipsos. Quorum multos Ecclesia habebat.
Quicquid cepissent retia, piscis erat.
Ex horum numero fiebat episcopus, ut quis
Insignis logicus, rhetoricusve fuit.
Qui veteris certant imbuti errore magistri,
Verba Dei ad sectam ducere quisque suam.
Verborum pugnam parit ignorantia discors,
Quam nexus rerum conciliare solet.
Horum quisque tamen sapiens sibi tam vehementer
Esse videbatur, tamque superbus erat,
Ut non-philosophos præ se contemneret omnes,
Ut pecudes totidem quæ ratione carent.
Philosophos, iisdem si non didicere magistris,
Spurcabant ipsos quo potuere luto.
Qua freti virtute? Modo quoniam, atque figura
Scibant disserere, et ludere in ambiguo.
Hæc illis logica, ratio, sapientia, virtus,
Ambitio, spes, et gloria summa fuit.
Deque sacris verbis dum disceptatur, in artem
Vertitur ignotam debilitata fides.
Ars ignota fuit, quæ nunc est Theiologia.
An circumscripsit quis sine fine Deum?
Quæ de natura divina dicere fas est,
Quæque tacere decet, Pagina Sacra docet.
Discipulus Christi discernitur agnitione,
Et cultu, Sacri quem docuere Libri,
Et vita, quæ sit divinæ congrua legi:
Non a Naturæ cognitione Sacræ.
Sec. At cur Niceni tanto conamine quondam
De Christo physice disseruere Patres:
Cum nihil in tota Scriptura clarius extet
Quam Salvatoris cum caro tum Deitas?
Pr. Cur, nisi quod puduit quicquam nescire videri
Philosophum, aut victum discere, vera licet?
Dum pugnant freti veteris ratione magistri,
Non tenuere novam vasa vetusta Fidem.
Causa potestatis tamen hæc discordia Patrum,
Principium et regni spiritualis erat.
Nam Constantinus populis dum reddere pacem

Nititur, atque unam constabilire Fidem:
" Lex", inquit, " fiet quicquid statuetis; et illam
" Curabo ne quis transgrediatur ego".
Hinc vulgo visum est, in rebus relligionis,
Consensu Regis non opus esse sui.
Unus habebatur Princeps quoque de grege Cæsar,
Seque suæ Synodo subdere visus erat.
Utque alii, poterat, si dissensisset ab illa,
Hæreticus dici legibus ipse suis.
Non illum Domini sancta depellere cœna
Hactenus audebant. Spes, sed inermis, erat.
Hinc quoque præsumptum est conscripta oracula libris
Sacra, sacerdotis solius ore loqui.
Quæque ad Scripturas spectarat libera Sacras,
Ad Patres spectat nunc pavefacta Fides.
Lege Dei dupla facta est Ecclesia biceps,
Lex una est animis, altera corporibus.
Atque duplex homines terrebat pœna misellos,
Cognita pœna omnes, credita pœna pios.
Sec. Magna fuit, fateor, Synodorum prisca potestas:
Atqui res Synodus rara brevisque fuit:
Nec Papæ potuit concedere regia jura;
Nec quamvis poterant, id voluisse puto.
Pr. Per quatuor Synodos primas centumque per annos
Per regum inscitiam, per populumque levem,
[redacted]

Finita Synodo, statim nova dogmata surgunt:
  Quamque prius fuerat, acrior ira redit.
Post Constantinum rexit Constantius orbem,
  Catholicos vexans: namque Arianus erat.
Ille et Athanasium magnum terroribus implens,
  Martyrium vita fecit amare minus.
Exul ab Ægypto, Constantis castra per Alpes
  Gallorumque adiit frigida rura senex:
Judice te merito, latas a Principe leges
  Ausus doctrinæ postposuisse suæ.
Proximus huic, mundi tenuit Julianus habenas:
  Ante quidem Christi qui simularat ovem.
Sanctorum nunc hostis erat: verum ille pepercit
  Fortunis, sacri corporibusque gregis.
Sed fecit quod pejus erat. Nam templa Deorum
  Surdorum pridem diruta restituit;
Atque idolorum cultum revocavit ineptum.
  Sic iterum ritus convaluere mali.
Christicolas autem sanxit non esse docendos
  Ingenuas artes, bella paratque animis.
Sec. Non tutam forsan Pietatem viderat inter
  Grammaticos, logicos, rhetoricosque viros.
Scilicet his, patrias amor est reprehendere leges:
  Et statum rerum vertere, summa Venus.
Non minus ingenii committit gloria doctos,
  Quam reges rapti dedecus imperii.
Pr. At frustra cultum permisit rex Julianus
  Gentibus antiquum, nemo ubi sacra dabat.
Quisque suum taurum, vitulum comedebat, et agnum;
  Sacrificus rarus, victima cara fuit.
Frigebant aræ, desertaque templa silebant:
  Catholicum de Diis dicere pauca fuit.
Et dum quisque suam rem solam curat et urget,
  De dubia dixit relligione nihil.
Et quia desuerat populus Diis sacrificare,
  Fit nova relligio, quæ fuit ante vetus.
At mox a Persis rex cæditur hostibus: hostis,
  Dicebat clerus, quod fuit ille Dei.
Tunc etiam Gotthi cœperunt arma movere

In sibi vicinos imperii populos.
Forsitan injuste, sed non tamen absque colore
Justitiæ: satis est regibus ipse color.
Gentibus et tandem posuerunt nomina victis,
Non audita prius, quæ voluere duces.
Vandalus hinc, Gotthusque, Herulusque, Hunnusque, et Alanus
Ad Boream fines occupat imperii:
Nominibus variis, una sed origine Gotthi.
Nascitur ex una pustula multa lue.
Et tandem Italiam crebris successibus implent,
Et miscent verbis verba Latina suis,
Et gentem genti. Romanam possidet urbem
Gotthus; sed doctus sacra Latina prius.
Atque sui Gotthis, ut Græcis atque Latinis,
Catholicique inerant, hæreticique viri.
Post hunc regnavit Jovianus mensibus octo.
Christicolis demptas reddidit ille scholas.
Catholicus fuit ille quidem, sed legibus uti
Æquis Catholicos hæreticosque jubet.
Quo facto, moritur: tanquam si sceptra tulisset,
Esset ut in tuto libera cuique Fides.
Romana accipiens tunc fræna, Valentinianus
De sacra mutat relligione nihil.
Nec qui successit, cui nomen Gratia fecit[1].
Paci juncta Fides dulcis utrique fuit.
Sec. Quem tulit effectum concessa licentia tanta?

[redacted]

Cur non et sine te liceat mihi cogere quemque
Vestrum, quod sperat quærere more meo?
Quod si præceptis rem tantam credere vestris
Insanus cupiam, quis mihi ductor erit?
Nam dum continuo pugnatis, nescio cujum
Sum pecus: et videor neutrius esse mihi.
Hoc scio, sum Christi: qui jussit regibus omnes
Auscultare suis. Rex mihi rector erit,
Rex mihi rector erit vocis: mens libera soli
Parebit Domino, quo velit ille modo.
Jam divina Libro defixit gratia Sacro,
Quam servabo Fidem; si tamen ille velit.
Quam, puto, doctorum sententia nulla refiget;
Sed nec eo patriæ jura tenebo minus.
Quid nobis Arius, quid Athanasius? Reperitur
In solo sacro codice plena salus.
Unde igitur Patrum discordia tanta profecta est,
Si non ambitio maxima causa fuit?
Indignum doctis non reges esse putabant
Philosophi: pecudum nos habuere loco.
Pr. Post hunc Theudosiusque puerque Valentinianus
(Theudosius Magnus) sceptra habuere simul.
Vicerat hic Gotthos, et eos servire coegit
Victos, sed certa conditione, sibi.
Hic et Iberinis victas ejecerat arvis
Gentes Vandalicas, hæreticum populum.
Imperii summa meruit virtute coronam:
Jure etiam tenuit cum sibi dante pari.
Catholicus fuit, et multum præbebat honorem
Prælatis sanctis de grege Catholico.
Nec nisi concordi censebat milite bella
Contra concordes prospera posse geri.
His Synodum causis indixit. Episcopus omnis
Constantinopolin, jussus adire, venit.
Spiritus hic Sanctus decernitur esse colendus
Ut Deus, et credi de numero esse Dei.
Hic quoque firmantur Synodus decreta Nicenæ
Omnia: Christicolum perficiturque Fides.
Post hunc successit Honorius Arcadiusque,

Principe Theudosio natus uterque patre.
In partes iterum regnum discinditur. Ille
Occiduas Aquilas, hic Orientis habet.
Tunc Gotthis ducibus concessa a Cæsare pridem
Audent Romani jura negare duces.
Corripiunt enses Gotthi, Romamque petentes
Accipiunt urbem sub ditione sua.
Æquassetque solo fortassis Alaricus urbem
Dimidii mundi quæ caput ante fuit,
Si non Romanus venientibus obvius isset
Papa, ferens Christi jura precesque suas.
Sed flexus pietate viri, rex cessit, et ipsum
Protegere incolumi jussit in urbe gregem:
Sic tamen, ut tantum jus danti subditus esset,
Et successuris regibus Italiæ.
Hoc quoque nactus erat, dum miles crederet illi
De verbo Domini, deque salute sua;
De Fidei mercede; quot essent gaudia cœlis,
Et bona Catholicis quanta parata viris;
Quantus amor fratrum; quam suavis cantio, quando
Concinit Angelicus, Catholicusque chorus:
Hæreticis, contra, quas servant Tartara pœnas;
Quas ignis flammas, quas tenebrasque simul;
Ardentesque animas, etiam clam corpore, quamque
Æterni colubri vulnera sæva dolent;
De forma et vultu tortoris, ut illius ore

[redacted]

Veste nova rursus prodit vetus hæresis: una
Secum prodibat docta caterva virum.
Hi clamant Christos plures non esse, sed unum:
Naturasque negant unius esse duas.
"Dicite utram vultis, nam possum credere utramvis:
"Res est difficilis credere utramque simul."
Catholicus regerit, "Cur non potes impie utramque?
"Anne ignota tibi est *Unio-Hypostatica?*"—
"Nota: et ob hoc ipsum non possum credere utramque:
"Una est, quas unit *Unio-Hypostatica.*"
Concilium rursus placuit generale vocari:
Et resonat rixis urbs Ephesina sacris.
Unde redit tristis ter victaque pars Ariana,
Non convicta tamen; sed neque muta diu.
Post etenim Synodum tenuit pars illa, vocante
Principe: quo dubium, sed tenuere tamen:
Quæ sua suffragiis stabilivit dogmata multis.
Sic lance æquata Theiologia stetit.
Et nisi Catholici Chalcedone consuluissent,
Essent nunc illi forsitan hæretici.
Cuncta sed ad normam Synodo revocantur ab illa
Nicenæ Fidei, Catholicumque modum.
Hæresin, in plures formas quæ vertitur una
Quam quondam Proteus, vincula nulla tenent.
In Chalcedonia Synodo damnata repressa est,
Sed tamen ut verbis mox reditura novis.
Namque unam jussi personam dicere Christi,
Scilicet ut nobis, esse, nec esse duas:
Non plures una voluerunt dicere Christi
Esse voluntates; unica quippe Patri est.
Græca vocavit eos Ecclesia *Mounothelitas.*
Hæresis Imperio posthuma at illa fuit,
Nataque cum Synodos generales Papa vocabat,
Neglecto dudum Principe, jure suo.
Sec. Ille voluntatem Christi qui fecerit unam,
Ut debet, quamvis crederet esse duas,
Salvus erit. Nihil hæc vitæ subtilia prosunt:
Zona viatoris respuit hanc maciem.
Non populum Veteris docuit sic Fœderis author:

Tale nihil dixit Sancta Cathedra Sinæ.
Sed contra: "De me frustra quicunque loqueris,
"Non impune feres. SUM. Tibi sit satis hoc."
Vos, ô Doctores Græci, cur dicitis uni
Tres hypostases simplici inesse Deo?
Qui scitis? Si non scitis, ne dicite frustra:
Nuda Libri Sacri sint tibi verba satis.
Esse Deum Christum liber hic declarat aperte,
Atque Deo-genitum. Qui queat esse, rogas?
Stulte, prius videas an possis noscere ab actu
Ipse tui patris, quod generandus eras.
Tu, qui musca quid est ævum nescibis in omne,
Quid fiet expectas, improbe, scire Deus?
Pharmaca peccatis summo ne tange palato.
Sanari si vis, injice fortis hians.
Nam sacra qui logico mandit mysteria dente,
Hunc vertigo capit, nauseaque, et vomitus[1].
Pr. Philosophis illis Nicenis nota fuerunt
Hæc satis, et scibant quid sacra verba docent.
Sed doctrina Dei non expediebat eorum
Consiliis, mundi quos agitabat amor:
Nec populum mundi tanta dulcedine cepit,
Quanta venalis gratia Pontificum.
Namque suos Christus jubet omnes invicem amare,
Et bona vicinis omnia velle suis.
"Quæ bona non tua sunt, formæ spectator et auri,

[redacted]

Condere nec leges jussit, nec habere tribunal
In terris; sed eos ire docere, jubet.
Non placet hoc munus sapientibus. "Esse meretur
"Qui Rex summus", ait, "ludimagister erit?"
Si peccatorum quem pœnitet, atque salutem
Concredat Christo non variante fide,
Salvus erit, sacris si fas est credere libris.
Durum est, Romanus clericus omnis ait.
Illene salvus erit, qui non intelligit utrum
Christus homo fuerit factus, an induerit?
Qui *genitum esse* nequit distinguere ab *esse profectum*,
Aut nescit genitus qui Deus esse potest?
Si datur hoc laicis, frustra est sapientia nostra:
Atque animas nostras corpora crassa regent.
"Semina", Christus ait, "bona quidam severat arvis
"Agricola, at veniens mox inimicus homo,
"Nocte latens, agro zizania sevit eodem.
"In segetem semen crevit utrumque simul.
"Mirantes servi, dubiique quid esset agendum,
"Ut mos est, dominum consuluere suum.
"'Evelline jubes istas radicitus herbas?
"'Vel si non placet hoc, dicito quid facimus'.
"Ille, 'simul crescant dum messis venerit', inquit,
"'Igni fasciculos inde parate meo'."
Hæreticos Christus vetat hac sub imagine tolli
Ante diem extremum, judiciumque Dei.
"Doctrinæ vestræ si frater forte repugnet,
"Molliter hunc verbis instrue", Paulus ait:
"Si Deus illius velit illucescere menti,
"Ne non inveniat gratia sera locum".
Non magni fecere Patres textum hunc, neque multo
Pluris eis rectæ lex rationis erat.
Maxima quando meo mea res sit agenda periclo,
Mene vetas uti, tu, ratione mea?
Dæmonis inferni si te duce labor in ignem,
(Quod ne contingat nescio quid prohibet),
Præcipit ut redimas lex æqui corpore corpus,
Proque salute mea perdere velle tuam.
Hæc dictat ratio, si coget. Det mihi qui vult

Consilium: sed qui coget, iniquus erit.
Sec. Hæreticis leges tibi non placet esse molestas.
Doctrinæ nulli crimen inesse putas?
Quas cædes, nescis, nuper doctrina nefanda
Egressa Oxonio Cambrigiaque dedit?
Occidit Carolum doctrina Academica Regem,
Multosque insignes nobilitate viros.
Necnon Henrici doctrina Pontificali
Gallorum reges occubuere duo.
Curam qui pacis suscepit cunque tuendæ,
Doctorum duris legibus ora premat.
Pr. Quid potuit doctrina mali ex hoc tempore vidi,
Et vidi leges quam valuere parum.
Infecto sed sera venit medicina popello
Multo; qui, quæ sunt principis, arma tenet.
Regi cui præsens non est exercitus, illi,
Seu vult seu non vult, ensifer est populus,
Ut nil sit quod agant leges. Nihil est resecandum.
Optima demulcens est medicina manus.
Exigat ad leges pacem, convicia tollat
Rex. Dubitare potes quin Schola inermis erit?
Cætera sit calamus liber, sit libera lingua:
Si mores saltem non docet illa malos.
Non loquitur Pietas perplexa. Sed insidiarum
Signum non fallax est tenebrosa phrasis.
Nam Christus lux est: ad eum venientibus ipse
[redacted]

Atque utri vellet Domino servire duorum
Suetus, vix patria lege regendus erat,
Nam quoties patrias leges sibi frangere visum est,
Fracturæ leges opposuere Dei.
Et quoties servire Deo minus expediebat,
Excussit populus liber utrumque jugum.
Exitiosa fuit nimia ista licentia paci:
Sed populo Lotus militibusque fuit.
Prona igitur facilisque fuit victoria Gotthis,
Qui Romam mystæ supposuere suo.
Jamque potestatis Papa esset culmen adeptus,
Si non Gotthorum rex metuendus erat.
Namque a Romanis aquilis Oriente remotis,
Non ulla apparens causa timoris erat.
Illas miles aves fecit quacunque volare
Vellet: sunt et aves quas jubet ille bonæ.
Non caret auspicio quodcunque inceperit ille,
Cui non invitæ subjiciuntur aves.
Jamque probans vires Papa, excommunicat ipsum
Induperatorem, nomine Anastasium.
Sec. Cur? *Pr.* Chalcedoniæ Synodi decreta teneri
Non fecit, quantum Catholicum decuit.
Post hunc Justinus, post illum Justinianus
Regnavit, Papis et placuere suis.
Quorum hic imprimis Romani Codice Juris
Insignis, longo tempore jura dedit:
Fœlix eximiis belloque et pace ministris,
Quorum virtutes credidit esse suas.
Huic Gotthos Latiis Belisarius expulit arvis,
(Quanquam uxore minor) maximus ille ducum.
Pontificum pulsis effulsit gloria Gotthis:
Sub cœlo rerum maxima Papa fuit.
Cedunt arma mitræ, concessit episcopus omnis:
Etsi quisque sibi jus cupiebat idem.
Cessit, sed tarde, Constantinopolitanus,
Æquali quanquam dignus honore fuit.
Leviathan naribus, Behemothque receperat hamum:
Et Rex et Populus servus uterque fuit.
Sec. Amplius ergo nihil Papæ restabat agendum,

Quam genus humanum luce beare sua :
Et post terrarum, cœlorum quærere regnum :
Ut serpens, sapiens ; simplicitate, puer.
Pr. τῷδ' ἕτερον μὲν ἔδωκε πατήρ, ἕτερον δ' ἀνένευσε.
Nempe datum prius est, posterius minime.
Omnia Pontifices superarunt cnodula[1], quotquot
Producit tellus, calliditate sua.
Sed regnum duplex, *Carnale* et *Spirituale*,
Non nimiæ signum simplicitatis erat.
Nec Papas credas egisse per otia vitas,
Nec quod agendum ultra nil habuere putes.
Vota hominum semper votis augentur adeptis :
Accedens partas copia servat opes.
Piscator solitam non spernit callidus artem,
Quantavis præda retibus implicita.
Res agit ille suas semper. Vel retia sarcit,
Si quo perrupit magna balena loco :
Aut hamos fortasse novas meditatur et escas
Piscibus, aut aliquod nectere fraudis opus :
Aut illis placitos escarum adhibere colores,
Noxia vel nitidis pharmaca quærit aquis.
Omniaque emissis scrutatur litora servis,
Quæ fugit, et quæ quis litora piscis amat.
Tum quos, et quibus, et quanti vendat, nova cura est :
Et mensæ pisces quos retinere suæ :
[redacted]

Absurdumve aliquod sustentat dogma bifurcis,
Unde stupens capitur qui fuit ante catus.
Debet et ad gentes longinquas mittere, scitum
Quales sunt; illis qualis et esca placet.
Indo namque, Scythæ, divisoque orbe Britanno,
Est anima, et salvam rem cupit esse suam.
Et Novus Orbis habet, Tellusque Incognita, multas
Nec nigras animas, corpora nigra licet.
Argentique habet illa, et flavi frusta metalli:
Hæc sibi ne pereant Papa cavere solet.
Quos premet, et quibus indulgebit, id est sale sparget
Reges et proceres, abjicietve, putat:
Et quos post mortem (sed longo tempore) Divis
Debet sacratos adnumerare suis.
Ut sale durati, durant hi pluribus annis,
Non magno pretio quos sibi pauper emat.
Denique, quod primum est, claras non negligit ille
Natis, cognatis, ædificare casas.
Plures Pontificum sunt curæ: quas numerare
Difficile est, mentem ni juvet ordo meam.
Ostia sed fusci stabo Polyphemus ad antri:
Utque foras tendit, quemque notabo dolum.
Sec. Hac nimium vereor ne sit narratio longa:
Fraus potuit doctos nulla latere senes.
O quantum fraudis sexcentos posse per annos,
Milleque ab ingeniis surgere, credis, opus?
Tempus adest cœnæ, serum est percurrere cuncta:
Crastina, si vis tu, finiet illa dies.
Pr. Non serum est,meus ecce bonus Chronometra quid inquit:
Præcise sextam dimidiamque notat.
Septima sermoni finem faciet nota nostro,
Otia ne non det crastina forte dies.
Præter Judæos, Gentes idola colebant
Omnes, et domibus plura habuere suis.
Aurea divitibus stabant et eburna sacellis,
Aut ex argento, aut ære Corinthiaco:
Aut stabat summi Parius lapis arte magistri
Factus. Materiam nam superabat opus.
Ingenium nullum, potuit facundia nulla

Eripere hæc avidis tam pretiosa viris.
Quid faciet Præco, (quoniam miracula cessant)?
Qui potuit verbo conciliare Fidem?
Nam si non illis simulachra indulta fuissent,
Judæum Græcus vix coluisset homo.
Ergo coli sapiens permisit doctor: at illa
Sub certa tantum conditione coli,
Nempe ut mutarent divorum nomina. Nolunt
Vel Solis dici, vel simulachra Jovis,
Vel Phœbi, Martis, Lunæ, Veneris, vel Amoris,
Mercurii, Bacchi, Palladis, aut Cereris:
Sed Christi, Petri, Pauli, Sanctæque Mariæ,
Aut alio quovis nomine Apostolico[1].
Sic Fidei veræ comes ire Idololatria
Permissa est; vera plus placuitque Fide.
Quam nullus Princeps est ausus tempore longo
Lædere, nec sibi grex senserat esse male.
Sed veluti properæ curæ subnascitur ulcus
Acre, quod ad tempus non breve sæpe latet,
Et tandem erumpit: sic morbum rex Leo primus
Sensit, nec potuit jam superare malum.
Sed tamen hinc natum est bellum calamare Sophistis,
Temporis illius qui docuere fidem.
Hoc bello victi cessarunt Iconomachi,
Non concedentes, sed siluere diu.

[redacted]

Utque illum circa juvenes duxere choreas,
  Aptus vir bellis, apta puella viris?
Hunc festum gentes olim *Priapeia* vocabant,
  Optatum pueris virginibusque diem.
Nondum defecit vetus *Ambarvalia* festus:
  Festus, at innocuus, permanet ille dies.
Et quem rurales, finita messe, coloni
  Cum Baccho Cereris concelebrare solent,
Temporibus priscis sunt *Bacchanalia* dicta,
  Cum vini colerent ebrietate Deum[r].
Multa tulere patres legi contraria Christi,
  Dum populum properant conciliare sibi.
Nec sic venisset fortasse proselyta multus,
  Si non a causis pluribus actus erat.
Vita Sacerdotum cunctis odiosa erat: illis
  Ingenii aut morum gratia nulla fuit.
Nam tristi gravitate superbus hypocrita quem non
  Offendit, quamquam cætera doctus homo?
Qui spretis aliis sapiens vult solus haberi
  Et dici, quamvis nil sciat ille boni;
Justa tibi solvi qui postulat omnia, summo
  Adque datum punctum jure geometrico;
Ipse tamen solvit sua libertate poetæ:
  Hunc socium vitæ dixeris esse bonum?
Compulit ad Christum vita improba Sacrificorum
  Multos fœlices ingenuosque viros.
Quippe parum possunt insulsos ferre pudico
  Ingenio nati, non inopesque viri.
Sed multo plures traxit communio victus,
  Quanquam illos inopes, contiguosque fami.
Sec. Siste gradum. Quoniam nec adhuc, in imagine Christi
  Aut Sancti, quicquam cerno ego inesse mali.
Non ego, si flector, si verba effundo precantum,
  Sique meos oculos detinet effigies:
Non illi flector, non alloquor, aut colo. Solum
  Oro Deum, nomen cogito mente Dei.
Tune deos Romæ credis simulachra videri?

[r] [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 663.]

Quid faciunt ergo tot simulachra? Monent.
Quod fuit olim Serpens Æneus Israelitis,
Atque Sacerdoti quod Cherubinus erat,
(Ante illos, Dominoque authore, precatio facta est).
Hoc sancto Sancti præstat imago viro.
Pr. Difficile esse putas homini, præsertim idiotæ,
Credere in effigie posse latere Deum?
Naturam humanam nimium nescire videris.
Credere (crede mihi) quidlibet ille potest.
Nam simul ac hominem possedit cura futuri
Temporis, ipse suum consuluitque metum:
Credere pronus erit spem qualemcunque ferenti,
Atque sequi multos qua videt ira[1] via.
Credebant Gentes habitare in imagine numen.
An minus illorum est vivida nostra fides?
Quod simulachra monent, color est e pyxide Circes
Sumptus, et idolo cuilibet aptus erit.
Nil facit exemplum Serpentis, nec Cherubini,
Quos fieri et statui jusserat ipse Deus.
Respice mandatum Domini. "Tibi sculptile", dixit,
"Non facies." Populus fecerat illa Deo.
Cessantis quondam pluviæ signum fuit Iris;
Sanati morsus æneus ille Draco.
Sec. Nec colui simulachra, nec esse colenda putabam;
Attamen assensu lætus abibo tuo.
Persequere inceptum: quibus insuper artibus usi

[redacted]

Sic etiam subtilior est Idololatria
Quam dico, quam quæ materialis erat.
Sec. Hæc ænigmatice quamvis narrasse videris,
Attamen ut capiam non opus Œdipode est.
Namque mera indoctæ coluerunt somnia Gentes,
Picta sacerdotes quo voluere modo.
Nocturnum populum nemo non viderat: unde
Advenere tamen, nescius omnis erat.
Pr. Hinc metus ignoti, doctrinaque Dæmoniorum,
Subdita corruptis philosophisque Fides.
Respexitque Fides ex illo tempore Patrum
Dogmata, non Sacri quæ docuere Libri.
Sic populus trepidus pendebat ab ore magistri:
Cœperunt regum jussa valere parum.
Cara nimis pauci versabant Biblia: nondum
Artis erat libros multiplicare typis.
Inque Patrum manibus mansere Oracula Sancta,
Quorum præceptis tunc didicere loqui.
Deinde quod in templis curabant commemorari
Doctorum quædam nomina amica sibi,
Expediebat eis. Spes ostentata triumphi,
Militiæ est semper maxima causa bonæ.
Sec. Sed quid? An in templis, et dum celebrantur honores
Divini, fas est concelebrare hominem,
Quem pius ignoras sit an impius ignibus atris
Subtus, an in cœli luce beatus agat?
Regibus infesto signabis nomine fastos?
Becchetti stabit fatum in Ephemeride?
Pr. Quod stetit id stabit, vim legis dum tenet usus,
Et populos recta pro ratione regit.
Papa sed ad magnam spem cor dilatat, et orbis
Totius imperium cogitat esse suum:
Et juris titulos extorquet Codice sacro:
Supponi sibi vult omnia jure Dei:
Nominibusque capit regum regalia jura.
(Sæpe Fidem gignit nomen inane rei).
Pontificem dici vult se, quo nomine quondam
Augustus Romæ ceperat imperium.
Quodque fuit Moses Judæis, et quod Aaron,

In toto Christi postulat esse grege.
Utque vocant trepidæ summi Jovis arma tonantis
Gentes, censuras sic vocat ille suas.
Nec majestatis contentus nomine, nomen
Sanctius assumit, conveniensque Deo.
Sec. Quin siet impietas nec parva hæc, nolo negare.
Censuras recte fulmina forte vocat.
Nam sicut fulmen, si quando se insinuarit
In commissuras parietis igne suo,
Disjungit lapides, si non et disjicit, et sic
Quod fuerat firmum debile reddit opus:
Sic quoque dissociat cives censura timenda
Illis qui stulte Phasmata vana timent.
Pr. Ad genus omne boni mundani carbasa præbent:
Ad visas, velis omnibus, itur opes.
Ut capiant populos, cogant et ovescere[1] reges,
Quoque modo possint parta tenere student:
Queis opus est multo stratagemate perficiendis,
Nequitia docta, philosophaque Fide.
Suevit ut in templis, audisti, Ecclesia Patrum
Prima satellitium commemorare suum.
Nunc autem Papis dominantibus, adnumeratur
Divis quisquis eis profuit arte sua.
Reddita sic rursus populo est Idololatria,
Nemoque non divum cœpit habere sibi.
[redacted]

Qui servit clero, qui clero prædia donat,
Clero magnificas ædificatque domos,
Is pius est, divumque olim referetur in album:
Æterna est illis vita in Ephemeride.
Papa, licet rigidus divini exactor honoris
Non erat, et facilem præstitit esse Fidem,
Non ita neglexit placide sua jura et honorem:
Sed summus, si quis deroget, ultor erat.
Gentis Anastasius Romanæ erat Induperator,
Ille tamen sacro fulmine tactus erat.
Cur? Quia passus erat violari Chalcedonensis
Articulos Synodi, sæpius admonitus.
Sed confirmata est Synodus sub Justiniano,
Hæreticæ fidei terribilisque fuit.
Namque is Theiologus doctus cupiebat haberi,
Atque suo princeps Codice plenus erat.
Ille tulit leges primus, quibus hæresis, etsi
Congrua Scripturis, morte luenda foret.
Ille sibi et Papis multos jugulavit honestos,
Quales nos hodie dicimur, hæreticos.
Ille metu solvit, detraxit frænaque Papis,
Expulsis Ghottis regibus Italia.
Ille potestatem Papalem spiritualem
Inflavit, pestis quæ fuit imperii.
Alter damnabat sanctos, spoliabat et alter:
Regnum Papa petens; rex, ut avarus, opes.
Jamque animo Papæ dolor unicus hæsit, habere
Constantinopoli præsulem honore parem.
Attamen obtinuit paulo post, principe Phoca,
Primatum ad nostros quem tenet usque dies.
Nam rex Tiberius successit Justiniano,
Cui vitam dempsit sceptraque Mauritius;
Mauritio Phocas; Phocæque Heraclius armis.
Proditor is fuit, hic mounothelita fuit.
Phocas Catholicus primatum spiritualem
Papæ concessit, participi sceleris.
Plus ultra nihil est. Res est altissima terris
Papa, sibi visus vix minor esse Deo.

Solaque cura manet, quo pacto debeat uti
  Fortunæ fluxu, muneribusque frui;
Quantos induerat radios splendoris, et esset
  Stella quibus fœlix, stella maligna quibus;
Regna quibus deceat dare, vendere, tollere, quique
  Exaltandus erat, quique premendus erat.
Promere sed lumen Libri, atque abscondere, Sacri,
  Ipsius arbitrio, maxima cura fuit.
Namque per hoc tempus cessavit lingua Latina
  Romæ, quæ longo tempore Babel erat:
Inque unam linguas multas conflaverat ætas.
  Italica hæc vulgo nomine dicta fuit.
Sic qui doctrina cæcus fuit ante popellus,
  Cogitur officiis surdus adesse sacris.
Clerus cognoscet solus Scriptura precesque
  Quid dicunt: populus dicere discat *Amen*.
Uni cunctorum commissa est cura salutis:
  Romani loquitur præsulis ore Deus.
Quod si concedas, quid prosunt Biblia sancta?
  Salvus eris, si quæ jusserit ille facis.
Sec. Non erat ambitio, sed erat sapientia, vulgo
  Scripturas sacras quod vetuere legi.
Nonne Dei populum vetuit conscendere montem
  Flammantem Moses, inde videre Deum?
Nuper ut in partes fracta est Ecclesia nostra,
  Vidisti; sectæ quotque fuere hominum:
[redacted]

Nam cum naufragium passa est Romana potestas
Ad scopulos nostros, juraque perdiderat,
Evasere tamen prælati, et fragmina pauca
Antiqui juris salva tulere sui.
Hoc lucrum quamvis non magnum presbyter illis
Invidet, et partem clamat habere suam.
Dumque illi bello certant de relligione,
Jus regni populus certat habere sibi.
Non erat in culpa divini lectio Libri,
Nec vacuum est populo ruris adesse libris.
Sed redeo Romam: quæ nil nisi grande sepulchrum est,
Et Papa ad tumulum Cæsaris umbra minax[1],
Regnans in tenebris quas fecerat, et facit ipse,
Verborumque dolis regia jura petens.
Nicenæ Synodi Patribus concesserat olim
Rex Constantinus, sed nimium temere,
Ne Fidei lites alio sub judice finem
Acciperent præter spirituale forum.
Pro se, dumque mererentur concesserat ille:
Hi semper poscunt, et quasi jure suo.
De causis Fidei tantum concesserat ille:
Isti personis applicuere suis.
Desiit ex illo jam longo tempore clerus
Formidare minas Cæsaris, atque forum:
Nec de criminibus vult respondere vocatus
Coram civili judice clericulus.
Cur? Quia Paulus ait, "Nonne inter vosmet habetis
"Solvere qui juste jurgia vestra sciat?"
Sec. Quæ Deus indulsit crudeli jura sub hoste,
Non eadem Sanctis semper habenda dedit.
Vivere vix licuit. Licuit jus dicere? Sancte,
Nunc quoque, si placeant, accipe utrumque simul.
Pr. Si fur, si latro, si mœchus clericus esset,
Regum judiciis eripiendus erat.
Sique suum Regem jugulasset proditor ipsum,
Aut compilasset delubra sancta Dei:
Tunc moderabatur pœnas Ecclesia judex,

[1] [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 697-8.]

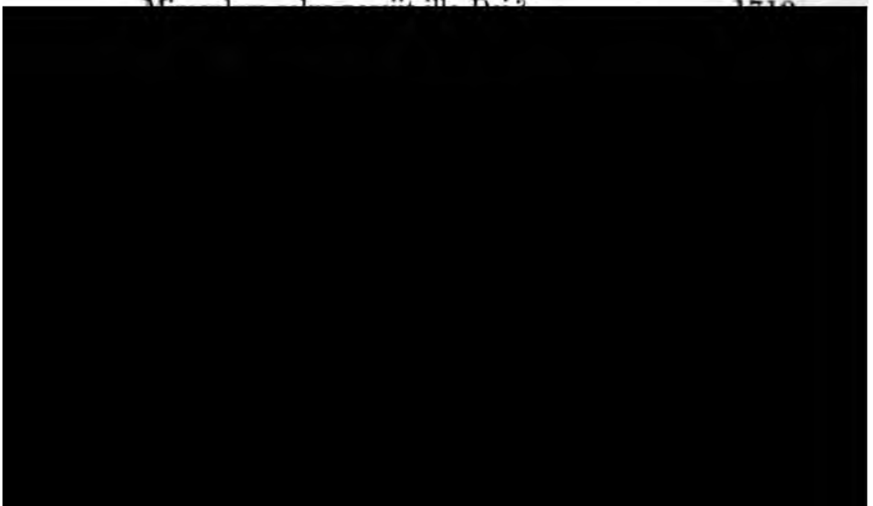
Non inconsulta commoditate sua.
Sed si quis laicus, non dico læserat illos,
Sed si, quod dicunt, dicere nolit idem:
" Ure, Ure", exclamant, et vociferantur ad ignem,
Mortemve atrocem, si qua sit, igne magis.
O Sancti, soli qui Sancti vultis haberi,
Commendat vobis sævitiemne Deus?
Non tamen ingenii sunt hæc, sed facta timentum
Quæ conabantur ne patefacta forent.
In populum laqueos pluerant: ideoque timendum,
Si populus sciret, ne plueret lapides.
Crimina criminibus celantur prima secundis;
Ultima sed tandem non erit unde tegant.
Nempe Lutherus erit, qui fraudes deteget omnes:
Et Papas feriet fulmine Saxonico.
Ambitio in longos perraro prospicit annos,
Quantumvis præsens utile acuta videt.
Nec sua Philosophi credebant posse refelli
A laicis unquam dogmata docta viris.
His quia temporibus turbabant *Mounothelitæ,*
Cum Christi sanctum distraherentque gregem:
Principis injussu tunc primum Papa vocavit,
Ipsius arbitrio, Catholicam Synodum.
Cœperunt reges tunc primum posse putari
Hæretici: et vinctos legibus esse Scholæ.
Sec. Legibus esse Scholæ subjectos non puto reges:
[redacted]

Quod domus est animæ corpus, fit quod jubet illa;
Non homo, non corpus, non opus ipsa facit;
Sed bene dispositis peraguntur cuncta ministris,
Fungitur et prompte munere quisque suo;
Olfacit, et gustat, tactu sentit, videt, audit,
Non homo, sed sensus proprius ista facit.
Nempe, suum mittit simulachrum res in ocellos,
Idque videt visus; non videt illud homo,
Nec sonus auriculas penetrat, quin audiat illum
Auditus; nihil est ipse quod audit homo;
Acceptas species considerat intellectus;
Supputat et ratio; visque memor retinet.
Sic quoque judicium discernit; vultque voluntas[1].
Sic vere dictum est, *Est microcosmus homo.*
Sec. Nil facit ad nostram comœdia stulta salutem:
Nec nos salvabunt physica, vera licet.
Sunt credenda quidem libris quæcunque leguntur
Sacris: sed Codex non habet ista Dei.
Non tollit peccata hominum sapientia Græca:
Nec facta est tardis pœna Gehenna animis,
Sed fastu plenis, mendacibus, atque hypocritis,
Ingratis, avidis, omnibus atque nigris.
Nam bene moratum physicus si perderet error,
Quo staret doctor discipulusque loco?
Pr. Post hanc suppressam, statim venit altera major,
Quam reges multi sustinuere diu.
Christicolis dederat primis Ecclesia prima,
Idola (at verso nomine) habere sua.
His populus fudere preces, et honore colebant
Quem dederat falsis Ethnicus ante deis.
Id quod pastores, regnante Leone secundo,
Innumeri et docti non potuere pati.
Certatum est centum scriptoque et voce per annos,
An licite in sacris possit imago coli.
Sed victi tandem cesserunt *Iconomachi,*
Et simul Eoum languiit imperium.
Nam circa hoc tempus cœpit Saracenica secta

---

[1] [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 3, 10.]

Fortiter armari, cum Mahomete suo;
Inque dies crescens, Turca duce, tandem Orientis
Sustulit imperium Catholicamque Fidem.
Hæresis interea longum lassata quievit
Partibus Occiduis, post valitura tamen.
Sed quantum Papæ derasum est partibus illis,
Partibus his tanto durius incubuit.
Ut ferrum candens, subitum si frigus ab una
Sensit parte, magis fervet ab opposita:
Sic quoque conatus Paparum Oriente repulsi,
Partibus Occiduis invaluere magis.
Credi namque jubent fieri miracula ab illis,
Quorum sunt usi simplicitate virum.
Sed non ante obitum, nec post, nisi tempore longo.
Non patitur præsens ficta valere dies.
Non tot Mœonius narravit monstra poeta,
Quot populo Christi Papa legenda dedit.
Sec. Nicenæ Fidei subscripsit Episcopus unus,
Qui paulo, ut dicunt, mortuus ante fuit.
Namque Patres ipso posuerunt Acta sepulchro,
Orantes subtus scribere ut ille velit.
Discessere boni Patres, saxoque reposto
Cauti signa omnes applicuere sua.
Postridie redeunt, subscriptum nomen et Actis
Inveniunt: gaudent, magnificantque Deum.
Pr. Audiit hoc etiam rex Constantinus? An ingens
[redacted]



Sec. At dæmon mendax, qui nunc possederat ipsos,
Si credi cuperent, ejiciendus erat.
Pr. Spiritus (adde) et avaritiæ, fastusque superbi,
Litis, vindictæ, sævitiæque feræ.
Sed nunc ridiculæ miracula mitto legendæ;
Ut quæ jamdudum sunt tibi nota satis.
Hoc ævo terræ spoliavit parte Latinæ
Rex Lombardorum Pontificem laicus.
Tum rex Chilpericus, stupidus cognomine, regnum
Gallorum tenuit: fecit at ipse nihil:
Omnia erat Pipinus; opemque oravit ab illo
Contra Lombardos Papa; nec ille negat.
Armis Italiam petiit, superavit et hostem;
Pontifici glebam restituitque suam.
Digna rogas operæ quæ cepit præmia tantæ?
Fit rex Pipinus: Chilpericus monachus.
Nec dum finis erat: Pipino morte remoto
Lombardus victus rursus in arma ruit.
Ablatas iterum Romanas occupat urbes,
Quas iterum miles Gallicus eripiet.
Nam Carolus Magnus, Pipini filius, armis
Lombardum ereptos reddere cogit agros.
Et veniens Romam, turbatis schismate firmam
Romanis pacem Pontificemque dedit.
Sic Papam fecit, victoris jure, Leonem:
(Tertius ille fuit cui Leo nomen erat).
Nec fuit ingratus Leo: nam Carolo dedit ille
Cæsaris antiqui nomen et imperium.
Sec. Talia dona solet producere gratia raro:
Contracto potius fœdere pacta puto.
Italus aut Gallus, quid in Anglos juris habebat?
Non sua rex Carolus, non sua Papa dedit.
Pr. Nil refert quo jure: sed actum est; et fuit alter
Terrarum Dominus; Rex Fidei alter erat.
Nec tot ad imperii potuit tuba signa ciere
Tela, quot ad Fidei castra venire volunt.
Namque tubæ clangor mortales indicat hostes:
In sibilo Fidei creditur esse Deus.
Ipse caput Caroli cinxit diademate clarum

Papa suus, populo conspiciente, Leo.
Nec facile exultans populus sua gaudia texit,
Corde uno reges lætus habere duos.
Ut vero capiti regis Leo Papa coronam
Imposuit, verbis et benedixit ei:
Unus et alter erat qui clara voce DEUS DAT
Dixit, fortuitus, nescio, an appositus.
Tunc veluti quando nimium ferventia ligna
Intus sævo ardent igne, latente tamen;
Admota facula collucent omnia flammis,
Monstrat et ardorem libera flamma suum:
Sic vulgus, simul ac sensisset verba DEUS DAT,
Vocibus extensis DAT DEUS omne sonat.
Post hæc Christicolum cœperunt regna videri
Esse data a Papis omnia, jure Dei.
Sed non prospexit verborum posteritatem[1],
Aut parvi fecit rex generosus eam.
Quæ tandem neglecta in legem transiit usu,
Et regum fecit jura valere parum.
Quæ Caroli soboles conatur reddere firma,
Frustra; nam Cæsar nil nisi nomen erat:
Nomen, amicitiis, regnique vigore paterni,
Egregiis factis, vix tenuere tamen.
Una potestatem partam nunc cura manebat,
Ut quantis colerent artibus esset opus.
Altera, ne possent sua jura reposcere reges.
[redacted]

Clericus et (docti dicunt) *Hæredicus*[1] idem est:
Atque hinc est clero quod Venus omnis abest.
Sed color hic falsus, fugiensque in luce diei:
Et nisi sub noctem fallere ineptus erat.
Ingeniosa fuit meditataque machina contra
Reges, ne possent ordinis esse sacri.
Nam duo conjuncti tituli, *Rex atque Sacerdos*,
Regnum civile et spirituale dabant.
Quod ne quando foret, provisum hac lege videre
Pontifices, reges non potuere boni.
Regibus, hoc pacto, vel regni hærede carere,
Ordinibusve sacris, stante, necesse fuit.
Sec. Nonne sui populi Rex, Pastor summus et, idem est?
Et sub-pastores nonne creare potest?
Ipsa gregis Christi, data sit cuicunque, regendi
Cura sacerdotem, solaque (credo) facit.
Pr. Cernere sed Pythico velatas carmine technas,
Magnanimi reges quo potuere modo?
Nullus erat princeps ad sancta oracula Papæ
Quin stupidus fieret, Chilpericoque magis.
Sec. Sed quare populus non sensit fraudis odorem?
Anne illo nasus tempore nullus erat?
Pr. Nasus erat, toto sed tunc epidemicus orbe
Nasorum morbus prævaluit Polypus.
Qui ne cessaret, subtilem excogitat artem,
Callidus ut vulpes ambitione, Leo.
Ingenio studioque solet sapientia quæri;
Hanc generi humano tollere Papa parat.
Sec. Nescio qui stultus fieri queat ex sapiente:
Ex stulto sapiens erudiendo potest.
Pr. Stultitiam fortasse putas non posse doceri.
Difficile est durum (credo) docere senem:
Sed teneris annis, ceu mollis cera, figuram
Quamlibet accipiet, sit bona sitve mala.
Stultior esse potest quisquam, quam qui sapientem
Et doctum egregie se putat esse, nec est?
Sec. Certum est. Stultitias in sese possidet omnes,

[1] [Vide GLOSSARIUM.]

Qui nimio ingenii est captus amore sui.
Pr. Attamen hic stultus non naturalis, at arte
Est factus, gignet persimilesque sui.
Qui bene composito loquitur deliria vultu,
Sermones vacuos fundit et ore gravi,
Anne in catalogo quæres hunc classis euntis
Anticyram, an sanis adnumerandus erit?
Nam juvenes etiam deliria discere possunt,
Aut accusandus ludimagister erit.
Sec. Posse quidem stultos fieri concedo docendo,
Verum sic factos nemo fuisse putat.
Dic quare, quando, quibus artibus atque magistris,
Effectum est fœdum pestiferumque scelus.
Pr. Pontificis suasu, Carolus, novus Induperator,
Artibus ingenuis ferre volentis opem,
Inscius includi curavit mœnibus omnes,
Ut quæ cui placita est, inde petenda foret.
Et primo fœlix studiorum Gallus amator,
Festinat Musis ædificare domum.
Parisiis surgit, quæ nunc *Sorbona* vocatur,
Theiologum studiis appropriata Schola.
Hujus ad exemplum, reges aliique potentes
Christicolum studiis tecta superba dabant,
Hortosque et libros, et quæ tibi singula dici
Non opus est. Quæ sunt qualia quotque vides.
Solus Papa tamen leges dabat atque magistros,
[redacted]

Quantum illis quorum populos sapientia juvit
Aut virtus ingens, vel decoravit eos.
Nil tibi Pelides, nil nunc tibi debet Homerus.
Vilia dona tibi jam periere tua.
Sufficit ergo mihi, si quid bene fecero, vivo
Æmulus oblatret, laudet amicus homo.
Pr. Hi primi, (dicunt), Lombardusque et Scotus a Duns,
Cum sociis primæ quos habuere scholæ,
Ex Patribus, Sacris Scripturis, et Stagyrita
Mixtis, doctrinam composuere novam.
Linguam Romanam vertere in Gallimatiam[1].
Sec. Sermo quis? *Pr.* Apposite. *Ducocalanus*[1] erat.
Sec. Quorum hominum sermo? *Pr.* Somnitum non procul umbris.
Scripsit eo multos Musa Lalia[1] libros.
Quorum doctrinam pleno quicunque bibisset
Haustu, mutatus, non erat id quod erat.
Potus ut in mensa, geminas putat esse lucernas:
Sic regem ille suum concipit esse duos.
Ut qui veneficæ gustarat pocula Circes,
Illic e puero fit lupus, ursus, aper,
Et sicures vigilare jubentur ad atria Circes;
Sic Papis debent advigilare scholæ.
Sicut amor Loti socios mutavit Ulyssis,
Ne vellent patriæ plus meminisse suæ:
Sic Papis cives adjunxit vita scholaris,
Fecitque aversos regibus esse suis.
Hoc quoque par Ithaci sociis est, atque scholari,
Mutatus specie ut se putet esse virum.
Egressusque scholæ tenebris, quos convenit omnes,
Communis vitæ nescius ipse, docet.
Exclamat, clamat, declamat fortiter: omnes
Intempestive corrigit atque docet.
Simpliciter, *κατά τι*, typice, topice, tropiceve
Omnia, quæ libitum est dicere, vera facit.
Huic hominum generi mandatum est justificare
Omnia, quæ voluit Papa vocare Fidem:
Obsequiumque Sacræ dare tunc sine limite Sedi,

---

[1] [Vide GLOSSARIUM.]

Jussaque Pontificis jussa vocare Dei.
Hæc omnes sonuere Scholæ, docuere Cathedræ,
A cunis didicit sic puer esse pius.
Contemptus Regum surgit cum relligione:
Et plebs, civili libera lege, furit.
Nempe Deo visum est tunc solvere cingula regum,
Qui mox stultitiæ verbera digna ferent.
Sec. Non ego Alexandri Magni, nec Cæsaris acta
Amplius admiror, Hannibalisve dolos:
Qui sibi larga quidem, sed sanguine, regna pararunt;
Parta tenere tamen non potuere diu.
Quod potuit subjectus inertibus esse magistris
Perdomitus mundus, dum reputo, stupeo.
Castra quidem video: nam sunt collegia castra.
Arma tamen desunt, et quibus arma darent.
Pr. Erras. Pontificum fuit unusquisque satelles,
Quæque dabant reges arma, ferebat eis.
Sec. Heu, Schola qualis erat capiendis machina regnis!
Ingenii plusquam Mercurialis opus.
Vincula, quæ mollem tenuerunt ferrea Martem,
Firma fuere minus, crassa fuere magis.
Tanta mea nunquam sapientia laude carebit,
Qui sum stultitiæ conscius ipse meæ.
Pr. Vasa quidem et nummos facile est subducere furto,
Et sceptrum, si vis, et diadema simul:
[redacted]

Ergo cave, si vis, ne forte fuga vitiorum
In majora ruas, barbariemque meram.
Non fama pejore videbere templa deorum,
Doctrina celebres quam spoliare Scholas.
Pr. Non illis, studio quibus est sapientia, et artes,
Tecta superba, libros, invideo nec opes.
Opto sed, in primis, ut vera scientia crescat,
Utque sciens omnis sit manus artificis:
Utque omnis doctor quid justum est norit et æquum,
Quoque Deum deceat conciliare modo;
Et quæ conducunt, quæ sunt contraria Paci,
Quælibet et virtus unde sit et vitium;
Noverit et factu quid turpe sit, et quid honestum;
Quosque onerat rerum copia, quosque levat;
Quid sperare facit, quid terret, quidque pudere
Cogit; quique humilem noverit erigere.
Hæc si quis recte scierit, poteritque paterno
Ore, quasi ad natos, cum gravitate loqui;
Nec propriæ suevit contraria dicere voci,
Nec quæ non quadrant cum ratione docet;
Et norit methodum rectam qua quæque docenda
Ars est; illius et prima elementa sciat.
Sec. Verum quis tam doctus in ipsa est arte docendi,
Omnibus ut mereat scribere jura scholis?
Pr. Judicii res est et doctrinæ mediocris:
Et facere hoc possem forte (vocatus) ego[1].
Hunc ego quantovis merito dignabor honore:
Hunc metui populi postulat utilitas.
Nondum se reges satis afflixisse putabat
Papa: fuere amplæ quas metuebat opes.
Quas ut pro Christo possent fudisse videri,
In bellum Eoum sub Cruce mittit eos.
Namque armis Asiam Saraceni tunc tenuere
Papæ subductam, quæ repetenda fuit.
Inde mali Martis crudelia verbera passi,
Exhausti redeunt ad mala multa domi.
Mox majora audet, regum feritate subacta:

[1] [Vide LEVIATHAN, Anglice, p. 331-2.]

Gesta priora meri gesta fuere hominis.
Humano majus jus postulat, atque videri
Posse aliquid solus quod Deus ipse potest.
In summum commissa Deum peccata remittit
Maxima, nescio quo jure Tribunitio:
Quamvis in Sedem sacram commissa remitti
Aut nunc, aut post hæc secula, posse negat.
At peccata idem pretio sine nulla remittit:
Sed vult divinas vendere sector opes.
Ut promus condus divini factus amoris,
Distribuit variis fata futura locis.
Egregie meritos de Sacra Sede locabat
In summo cœli culmine stelliferi.
Deinde Patres veteres, ut Noen, utque Abrahamum,
Davidem, Mosen, inferiore loco.
Post hos, infantes nondum baptismate lotos,
Expertes pœnæ tertius orbis habet.
Perpetuis quartus consumit crimina nummis,
Et nisi quæ non sunt igne levanda, levat.
Ultimus, horribilis serpentibus atque tenebris,
Est datus hæreticis dæmonibusque locus.
Spe summæ Sedis vanos mulcebat amicos,
Atque hostes imo terruit orbe leves.
Profuit, et prodest nunc Purgatorius ignis
Pontifici multum, sacrificisque suis.
Sec. Sed Patribus quare visum est puerisque seorsim
[redacted]

His quoque vermiculis reges hominesque opulenti
Magnificas certant ædificare domos.
Unde volant, alis enatis, templaque bombo
Implent: nam musca est quæ modo vermis erat.
Atque per ora virum volitans non multa scientum,
Illorum patulis insidet auriculis:
Corrumpens mores civiles, nec sinit illos,
Ut debent, fidos regibus esse suis.
"Parendum esse Deo potius quam regibus", inquit,
"Nil dubii est: eadem Papa Deusque jubent."
Sedulus ad lectum morientibus adstat, et audit
Quæ sua quisque velit non bene facta loqui.
Consilioque juvat, pia testamentaque dictat:
"Daque Deo", dicit, "qui tibi tanta dedit".
Inde tot et tanti sacris donaria templis,
In reges videas arma parata Deo.
Explorator erat quoque confessarius omnis,
Et confessa Deo dicere doctus erat.
Nam Deus in terris hoc tempore Papa fuisset,
Si non per regum jura creandus erat.
Papa Leo Carolusque agnus[1] sibi mutua regna
Tradiderant pacto, Carnis et Ingenii.
Sed pactum hoc Papæ non servavere sequentes:
Non æquum est par jus Carnis et Ingenii.
Namque inconsulto papas Induperatore
Est ausus clerus sæpe creare sibi.
Hinc sub Conrado (sed quære quoto) ferus ille
Longusque Occiduo motus in orbe fuit.
Pro Papa Guelphi, pro Cæsare stant Gibelini:
Temporis istius nomina forte ducum.
Exiit hoc bellum Frederico Cæsare capto:
Illo qui primus nomine Cæsar erat.
Hunc Veneti vicere, fugatus Papa triumphat:
Nomine Alexander Tertius ille fuit.
Qui capta Roma, Veneta latitabat in urbe,
Detectusque ipso Cæsare major abit.
Cujus et in collum steterat, dictisque superbis

[1] [Vide GLOSSARIUM.]

Insueto dederat vulnera sæva animo.
Sec. Crescere plus ultra terrena potentia nescit:
Omnis et ambitio sic satiata perit.
Nil habuere ultra sperandum, nil metuendum
Pontifices: cessit spesque metusque simul.
Ridebat quoties spectabat aruspicem aruspex,
Ingenii miro captus amore sui.
Pr. Quod risere, parum est. Humilis sublatus in altum,
Insultans victis ludere sæva solet.
Regibus imponit duram contra Saracenos
Militiam, ipsorum sumptibus idque suis.
Deinde animi causa, reges populique subacti
Experiebatur quid potuere pati.
Lascivire solet nimium secura potestas:
Regnantumque facit jussa superba quies.
Namque super panem sanctum si quando Sacerdos
Verba Dei recte sacra loquutus erat,
Credi Papa jubet panem non amplius esse,
Sed veri carnem, sanguinem, et ossa Dei.
Qui non credebat, Christi pellendus ovili
Et vita, nisi se credere juret, erat.
Nec tamen hac crevit jam summa potentia Papæ
Lege: sed ob pulchre gesta triumphus erat.
Nam voluit toti manifestum reddere mundo
Obsequium simplex se sibi velle dari,
[redacted]

Deque Fide sensit quæ nunc Ecclesia sentit
Nostra fere; non est nunc nova nostra Fides.
Nec sensus narrare suos metuebat amicis,
Hæreticis quanquam tunc grave tempus erat.
Ergo per innumerum populum doctrina volare
Waldi, et paulatim crescere vera Fides:
Donec ad ingentem strepitum perculsus, in illos
Immisit reges Papa quibusque suos.
Waldenses tandem multi anni prælia multa
Extinxere. Dei non sine consilio.
Namque animis hominum tunc semina jacta fuere,
Quæ surgent Papis exitiosa seges.
Territus his turbis multo crudelior exit:
Suspectum hæretici nomine quemque rapit.
Suspectum abjurare facit, si vult: vel ab igne,
Si non vult, vivus vertitur in cineres.
Qui falso abjurat, resipiscere dicitur: at si
Quem juramenti pœnitet, ille perit.
Sec. Nonne quibus vellent, potuerunt parcere reges?
Pr. Non. Non credebant juris id esse sui.
Et mox concilio legem tulit in Laterano,
Ne quis rex esset mitis in hæreticos:
Qua, nisi post annum monitus purgaverit omnis
Hæreseos regnum, dejiciendus erat.
Hoc est, si reges Papis parere recusent,
Civibus obsequii vincula nulla fient.
Quo potuere loco securi vivere reges,
Cum percussori lex daret ista sicam?
Sed solitos repetit securus Papa triumphos,
Ad nomen quamquam palluit *hæretici.*
Cætera fortis erat, vacuusque superstitione.
An Romæ clerum spectra timere putas?
Illorum nemo est, etiam sine aqua benedicta,
Qui dubitat noctu solus, et in tenebris,
Ad defunctorum monumenta quiescere sacra;
Inque adytis templi, si jubet utilitas.
Sed metuunt potius, ne nos ea non metuamus:
Hoc est, hæreticos, atque patere, timent.
Sec. Cur non in clerum laicis sævire Latinum

Principibus licuit, parque referre pari?
Pr. Non patiebatur tempus. Papalis arundo
Hæsit crudeli non quatienda manu.
Post hæc Wiccliffus, regeret cum tertius Anglos
Edwardus, doctus disputat Oxoniæ:
Pleraque defuncti defendens dogmata Waldi,
Ingeniis rectis vincere visus erat.
Moxque rei gestæ commovit fama Bohemos,
Unde ortum bellum est hæreticale novum.
Perdidit hæreticos tandem victoria crebra,
Pontificesque auxit miles utrinque cadens.
Sec. Sed miror potuisse homines tot ad arma vocari
Hæreticos. Nemo lege coactus erat.
Nec, puto, cura fuit sinceræ relligionis,
De qua securus rusticus esse solet.
Paucis scire datur Verborum sensa Sacrorum;
Uno emptum (sine re) scire, nec asse, velint.
Vulgo nulla mali nota est mensura bonique:
Juris et injusti nomina sola tenent.
Justum quisque vocat, quicquid tuto facit ipse:
Quod patitur nolens, id putat esse nefas.
Impia sumpserunt in reges ergo Bohemi
Arma suos stulti, nec placitura Deo.
Pr. Nec placuere Deo; qui lucem reddere mundo
Lege parat justa, non populi facibus.
[redacted]

Exurgit damnata Fides, clamante Luthero,
Qui magno populos permeat ore loquens:
Disciditque locis plus centum retia Papæ,
Texta a nobilibus, sed male texta scholis.
Unde quot elapsi reges, urbesque potentes,
Papali portant libera colla jugo:
Quam sit ubique fere Papæ nunc tonsa potestas,
Dicere non opus est pluribus: ipse vides.
Sec. Quod restat video. Sed te volo pauca rogare,
Et respondebis tu brevitate tua.
Gloria erat quondam Romani præsulis ingens:
Calcavit pedibus regia colla suis.
Illius innumeri reges mandata manebant,
Et regum cicurum bella gerebat ope.
Ut Jovis, illius tremuere ad fulmina gentes,
Sacro figentes oscula blanda pedi.
Divitias omnis cogebat ventus ad illum,
Frigidus Eurus, Afer, Vesperus, et Boreas.
Ille sedens nutu librabat cuncta verendo.
Quod curaret erat præter hiare nihil.
Adde quod in tuto fuit illi tanta potestas;
Si potes in terris quid repirire ratum.
Stabat namque super populum fundata volentem:
Quod non fert populus, si bene junctus, onus?
At populum sensu varium res unica jungit,
Jussa sui regis jussa putare Dei.
Jussa Dei populis cum solus Papa ferebat,
Et credebatur vix minor esse Deo:
Quis tantum imperium, tam fido milite fultum,
Rupe situm celsa, posse perire putet?
Verum nunc minus est. Quodcunque attriverit ætas,
Tandem et conficiet, dente licet tacito.
Magnaque jampridem periit pars ense resecta
Machummet, quam nunc Turcica Luna regit.
Pars quoque defecit doctis abducta Lutheri
Scriptis, qui servam noluit esse Fidem.
Longos sæpe dies sine solibus ire videmus,
Cunctaque perpetua sydera nube tegi:
Quam Sol mox altus penetrans vibrantibus armis

Discutit, et varios cogit adire locos.
Sic nova Saxonici exoriens doctrina Lutheri
Discussit Papæ spirituale jugum.
Agricolis igitur missis ambos arat Indos,
Hisque novi imperii semina condit agris:
Tanquam si migrare velit, sedemque locare,
Secula post aliquot, fertiliore loco.
Et Fidei fontem surgentem forte videbunt
Monte Potossino secula sera sacrum:
Nos autem Christi populus portabimus istuc
Pontificis pedibus basia danda nigri.
Quas habuit tanti causas Ecclesia damni,
Tingendique novo retia sicca mari?
Pr. Dicam. Sævitiem, fastum, gladium Mahometis,
Contemptum regum, dogmata surda, typos.
Sec. Scire etiam cupio Christus cui, quæ facienti,
Donat fœlices et sine fine dies.
Pr. Fœlicem fore Christus ait qui non petit alta,
Contentus paucis ambitione procul;
Quique sit ingenio mitis nec pronus ad iram;
Qui sorti alterius compatiturque malæ;
Vivere qui juste toto conamine tendit;
Et peccata libens corrigit ipse sua;
Cor quibus est mundum, simplexque dolo sine turpi;
Et qui certantes conciliare studet;
Et qui condonat facilis peccata aliena;
[redacted]

INDEX.

INDEX.

AARON—*quem implevi spiritu sapientiæ ad faciendum vestimenta Aaroni*, (Exod. xxviii. 3), qualis spiritus intelligendus. iii. 63.
is, Moses, et generatio quæ magnalia Dei viderat in deserto, cum mortui essent, surrexit generatio nova quæ servivit Baal. iii. 95.
erat propheta Mosis. iii. 302.
ei hereditarium fuit regnum sacerdotale. iii. 341.
vitulum fecit. iii. 342.
non ille, sed Moses, imperium summum habebat. iii. 341-2.
illius et Mariæ contra Mosem rebellio. iii. 342.
Aarone mortuo, regnum sacerdotale ad ejus filium, Eleazarum, pervenit. iii. 343.
controversia inter illum et Mosen. ii. 363 :—suscitata propter ambitionem et regnum in populum. ii. 364.
quo ritu Aaronem et filios ejus consecravit Moses. iii. 463-4.
quod Aaron et populus sibi fecerunt vitulum aureum, quare idololatria erat. iii. 486.
post Mosem Aaron, post hunc summi sacerdotes summam potestatem habuerunt in regno Dei. iii. 503.

ABDERENSES—quid ab Andromedæ tragœdia passi sunt. iii. 61.

ABDICATIO—idem cum exsilio. ii. 258.

ABIJAH—prophetæ, liber. iii. 273.

ABIMELECUM—in somnio alloquitur Deus. iii. 302, 304.

ABRAHAMUS—pactum inter Deum et illum. iii. 208, 292, 338. ii. 352.
in filios et servos suos summam habuit potestatem. iii. 208, 338.
quare propheta dicitur. iii. 302.
ejus verba ad Lot. ii. 201.
quomodo Deus locutus est Abrahamo. iii. 304.
pater fidelium, et primus in regno Dei. iii. 338 :—religionis veræ caput. ii. 352.
subditorum suorum aliquem revelationem contumaciæ suæ, aut novis doctrinis quas Abrahamus vetuerat, prætendentem, punire jure potuisset. iii. 339.
per illum, superstitione exteras gentes occupante, veram religionem instituit Deus. ii. 351-2.
etiam ante pactum, Deum agnovit mundi creatorem et regem. ii. 353.
qua specie illi apparuerit Deus, quali sono eum alloquutus sit, non explicatur. ii. 354 :—ejus fides, in quo sita fuit. ibid.
qualem cultum debebat Deo. ii. 354 :—leges quibus tenebatur, aliæ non erant quam leges naturæ et lex circumcisionis. ibid :—verbi Dei et legum omnium apud suos interpres erat. ii. 355 :—ejus subditi peccare non potuerunt ipsi obediendo. ibid :—in illis, unicum erat crimen læsæ-majestatis divinæ, *negare Deum*. ibid.—in illorum posteris hoc quoque, *negare Deum Abrahami*. ii. 356.
illi et semini illius, quæ promisit Deus. ii. 381 :—et qua lege. ibid.
primus prædicavit creationem mundi. ii. 385.
in *fide Abrahami* continetur lex de non repudianda uxore. ii. 384 :—ab eo traditum est illud *erunt duo in carne una*. ibid.
ille, Isaacus, Jacobus, Moses, et prophetæ Deo crediderunt, qui ipsos allocutus est supernaturaliter. iii. 437.
quo sensu Servator noster Abrahamum, Isaacum, et Jacobum vivere affirmat. iii. 466.

ABSTRACTUM—et concretum, quid. i. 28. iii. 530, 531.—distinctio unde nascitur. i. 28.
abstractum est, quod in re supposita existentem nominis concreti causam denotat. i. 28.
nisi esset propositio a cujus copula oriuntur, abstracta esse non possent. i. 29 :—eorum et usus et abusus, præcipue in philosophia, magnus. ibid :—eorum usus. i. 29-30 :—eorum abusus. i. 30.
abstractio nominum, quid. iii. 530, 531. i. 30.
voces abstractæ ad causas rerum apparentium indagandas, necessariæ fere sunt. iii. 531.
abstracta quando sunt nomina concretorum. iii. 532.

abstracta nihil confert ad intellectionem *concretæ* suæ, nec contra, concreta abstractæ suæ. iv. 44.

Absurditas—hominis solius privilegium. iii. 35:—et inter eos maxime philosophorum. ibid:—in cæteris scientiis præter geometriam, cui imputanda. ibid.

absurditates procedentes a defectu distinctionis inter considerationes propter quas corpora in rationes inferuntur. iii. 35-6:

eæ quæ terminantur in contentione, vel seditione, vel contemptu. iii. 38.

absurdorum dogmatum turpitudo, ita ut philosophiæ decus, solis competit hominibus. i. 32.

nihil tam absurdum dictu est, quin magister aliquis, erroris alicujus defendendi causa, æque absurdum aliquando scripserit. v. 157.

Academici— qui. iii. 491, 540.

Academia—ab academiis incipiendum est, si quis sanam doctrinam introducere voluerit. ii. 303.

Londinensis, ingeniis abundat excellentissimis. iv. 236.

societas illa, quæ sit. iv. 240:—in illa pauci sunt, qui dissentiunt a sententia Hobbii, de motu per quem fit visio. ibid.

quam methodum in causis rerum investigandis sequuntur. iv. 241.

experimentum ibi factum de *Vacuo* et *natura aeris.* iv. 242.

inter causas propter quas proficere ne paululum quidem potuit, nec poterit, est odium Hobbii. iv. 273.

aliqui e Sociis non minimæ authoritatis, in qua sunt opinione de *Vacuo.* iv. 275.

quam sunt boni ratiocinatores, et quæ sit

[redacted]

explorare an *accidentia* non sint motus quidam, aut animi imaginantis aut corporum ipsorum, magna pars est philosophiæ naturalis. i. 93.

ea generari et perire, corpus non item. i. 103.

omnia præter magnitudinem vel extensionem generantur et pereunt. i. 103:—præter motum et magnitudinem omnia sunt phantasmata. iv. 329:—non objectis, sed sentienti adhærentia. ibid.

accidens non migrare e subjecto. i. 104:—neque moveri. ibid.

accidentis productio vel interitus, facit ut subjectum ejus dicatur *mutari*, solius vero formæ, ut dicatur generari vel interire. i. 104:—accidentia sunt genita, sed non res. ibid.

in patiente generatum, *effectus* appellatur. i. 107.

accidens productum, respectu causæ *effectus*, respectu potentiæ *actus* appellatur. i. 114.

individuitatem est qui consistere dicit in unitate aggregati omnium simul accidentium. i. 121.

accidentia, dii ethnici. iii. 90.

accidentia jucunda et molesta concatenantur insolubiliter. iii. 263.

Accusatio—minore indiget eloquentia, quam defensio. iii. 144.

Achami—furtum detectum per sortes. iii. 309.

Achilles—ejus ira contra Græcos. ii. 105.

forte *iterum ad Trojam magnus mittetur Achilles.* iii. 502.

argumentum Zenonis contra motum, quod appellatur *Achilles.* i. 56-7. v. 207-8.

Actio—et reactio per eandem procedunt lineam. i. 284.

[redacted]

civitatem, non satis argumenti est quod civitas suis ipsius legibus obstricta sit. ii. 288-9.
humana omnis, initium est catenæ cujusdam consequentiarum, cujus finem prospicere providentia humana nulla potest. iii. 263.
omnis est sua natura *adiaphora*. ii. 285.
actiones significant non ex constituto, sed naturaliter. ii. 345:—harum quædam semper sunt signa contemptus, aliæ semper signa honoris. ibid:—infinitæ aliæ sunt *adiaphoræ*. ii. 346.
multæ sunt, quibus et Deus et homines coli possunt. ii. 349.
omnis illius est, sine cujus consensu valida non est. iii. 397.
verba et actiones tantum cognosci et ab hominibus accusari possunt. iii. 403.
regula actionum non verba legis, sed sententia legislatoris. ii. 403.
Actor—et author. ii. 131. iii. 123:—ni author jus habeat agendi ipse, actor authoritatem agendi non habet. ii. 131:—quando et quatenus authorem obligat. iii. 123:—nisi authoritatem rogatus ostendat, is qui cum illo, verbo ejus credens, paciscitur, non est ulterius obligatus. iii. 124:—contra authorem vel actorem valet pactum, quando. ibid.
Actus—possibilis quando dicitur. i. 115.
necessarius et contingens, quid. i. 115.
Adamus—ejus obedientiæ experimentum quomodo factum. iii. 157:—eum qua causa interrogat Deus, *commedisti* etc. ibid.
ni peccasset, mors non fuisset. iii. 257:—potuisset in æternum vixisse. iii. 320-1, 457, 523:—creatus est immortalis, non virtute naturæ suæ, sed per gratiam Dei adventitiam. iii. 321, 523.
ad eum, Evam, et Cain quomodo locutus est Deus. iii. 304.
per ejus peccatum mortalitas tunc statim intravit, non mors ipsa. iii. 321.
ille et Eva, ni peccassent, vixissent in Paradiso sine prole in æternum. iii. 323:—ambitione ducti, serpenti crediderunt. iii. 523.
super illum et Evam regnavit Deus non solum naturaliter, sed etiam per pactum. ii. 352.
ad eum quid dixit Deus de esu fructus arboris scientiæ. iii. 522:—ad Evam Diabolus quid. iii. 523.
eum habuisse necessitatem utendi beneficio mortis Christi ad vitam æternam, unde sequitur. iii. 523-4.
ante nomina ab ipso imposita, non fuit rationalis magis quam cætera animalia. iii. 527.
eum, cum arrogasset sibi judicare de *bono* et *malo*, privavit Deus vita æterna. iii. 292.
Addo—propheta. iii. 273.
ᾅδης—*inferi*, locus ubi *nihil videri potest*. iii. 326:—quid continet. ibid.
ἀδιανόητος—connexio vocabulorum. i. 354.
ἀδίκημα—injuste factum. ii. 325:—ἀδικία, κακία, injustitia, malitia. ibid.
Admiratio—ii. 110. iii. 45:—homini propria, quare, iii. 45:—ad causas quarendas excitat. iii. 490:—dependet a scientia et experientia. iii. 314.
Adulari—honorare, iii. 70.
Ægypti—incantatores quomodo virgas suas in serpentes, et aquam in sanguinem convertisse existimantur. iii. 455.
cur in Ægypto tam raro pluit. iv. 342.
pyramides Ægyptiæ. v. 201:—illarum autores nihil demonstraverunt, sed logica naturali veritatem futurorum operum prævidebant. v. 202.
Æmulatio—et invidia. ii. 110. iii. 47:—æmulatio in beneficiendo, certamen omnium utilissimum et nobilissimum. iii. 80.
Æqualium—definitio. iv. 59, 68:—juxta metaphysicorum et scholasticorum fere totam nationem, æqualia quæ non sunt, idem capit locus. iv. 68:—quid illos in errorem hunc turpissimum inducere potuit. ibid.
æquale, majus, minus, quid sunt in corporibus et magnitudinibus. i. 99:—quid in temporibus. i. 101:—in motu, quid. ibid:—in velocitate, quid. ibid.
æqualitatis status, status belli. ii. 267.
tributorum æqualitas alia non esse potest, quam ut unusquisque solvat pro ratione eorum quæ consumit. iii. 248.
Æquatio—analyticæ pars quid. i. 79-80.
Æquilibrii—definitiones et hypotheses. i. 286-7.
duo plana, non sunt parallela. i. 287.
centrum, ubi est. i. 288.
diameter, figurarum deficientium secundum rationes altitudinum et basium commensurabiles, dividit axem qua ratione. i. 293:—diameter, complementi semissis cujuslibet figurarum deficientium, dividit eam quæ per verticem ducitur basi parallela et æqualis. i. 296.
centrum, semissis cujuslibet figurarum deficientium primi ordinis, invenitur per numeros ordinis secundi. i. 298:—centrum, semissis cujuslibet figuræ ordinis secundi, invenitur per numeros ordinis quarti. 1. 300:—centro cognito, semissis ejusdem figuræ, cognoscitur et centrum excessus quo ea superat triangulum ejusdem basis et altitudinis. i. 301:—cen-

trum sectoris solidi, est in axe diviso qua ratione. i. 302:—centrum hemisphærii, ubi est. i. 304.

ÆQUINOXIORUM—præcessionis causa. i. 358.

ÆQUITAS—de ea, in jure distribuendo, lex naturæ *decima*. ii. 190. iii. 119:—eam in controversiis hominum intelligere, unde dependet. iii. 205.

ÆQUIVOCA—sunt, nec ea perobscura, quæ fallunt aliquando. i. 56:—in æquovocis non per se manifestis, fallacia aliqua inesse potest. i. 56.

AER—ejus compressionis experimentum, vacuum non probat. i. 344-6. iv. 274-5.
in nubibus inclusi, effectus quis. i. 382.
duæ partes, quales. i. 391.
esse corpus, non per se manifestum. i. 424:—aer, aliæque res multæ, etsi non oculis discernendæ, corpora tamen sunt. iii. 476:—*aer* et *substantiæ variæ*, in sermone vulgi, non habentur pro corporibus, sed pro spiritibus. iii. 281.
ex ejus suppositis quibusdam qualitatibus verendum est ne ab experimentis Academiæ Londinensis concludant spatium esse vacuum, et ab eo rursus, quod spatium est vacuum, talem probare velint esse naturam aeris qualem supposuerant. iv. 244.
ejus natura, qualis. iv. 244.
si ejus partes essent infinite subtiles, sublata videtur consequentia a retractione *suctoris* ad locum vacuum. iv. 246.
suppositio Academiæ Londinensis, aeri in quo vivimus inesse vim elasticam. iv. 246.
elastrum quod supponunt aeris, aut impossibile est, aut recurrendum est ad hypothesin Hobbianam de motu restitutionis. iv. 249.
aeris conatus nullus est ad centrum terræ, magis quam ad aliud quodvis punctum universi. iv. 269.
phantasia ejus vis elasticæ sive *antitypiæ*, somnium est. iv. 271.
Plenistæ quomodo aerem intelligunt. iv. 276.
eum facilius quam alia corpora, a se rejicit terra. iv. 305:—id fit motu *circulari simplici*. iv. 310:—quare iv. 311.
motus ejus, rejecti a terra, non est ad terram perpendicularis, sed tendit partim in altum, partim versus polos. iv. 310.
quare sub ipsos polos non multo tardius movetur, quam inter tropicos. iv. 310:—ejus motus aliquantum augetur motuum compositione circularium simplicium in sole, luna, stellis. ibid.
habet concamerationem qualem. iv. 270, 312.
in aere gravitare non potest. iv. 322.
eum dissipat motus in sole, luna, terra, et cæteris astris, circularis simplex. iv. 315, 327.
ejus proximæ partes, mundo supposito pleno, per continuam loci mutationem succedunt in locum disjectarum partium, nec vacua esse sinunt. iv. 327.
maris et terræ partes fluidissimæ et minutissimæ, quomodo surgentes aeri se immiscent. iv. 241.
si quis, os phialæ apertum labris complectens, aerem intus contentum conetur exugere, quare labra inde difficulter divelli sentiet. iv. 259, 260, 326:—ejusdem phialæ ore in aquam immerso, cur aqua in phialam ascendit. iv. 259, 260, 325-6.

ÆSTIMO—qui se recte æstimant, ex factis suis præteritis se æstimant. ii. 109:—ab

ad finem seculi. iii. 467:—æternitas *nunc stans*. iii. 500.

AFFABILITAS—potentium, potentiæ majoris acquisitio. iii. 69.

AFFIRMATIONES—falsæ, eædemque universales, quare intelligi non possunt. iii. 30.
affirmatio vel negatio nihil addit cogitationibus simplicibus, nisi forte cogitationem quod nomina sint nomina ejusdem rei in affirmante. v. 262.

AGAMEMNONE—illata Achilli injuria. ii. 105.

AGENTIA—et patientia eadem, diversis temporibus sed similiter disposita, similes effectus producunt. i. 111.
agere et pati, quid sit. i. 106. v. 217.

AGGEUS—propheta. iii. 275.

AGNUS—Dei valet utrumque hircum, et sacrificatum et emissarium. iii. 351.

αἰὼν—Græcis idem est quod Latinis *seculum*. iii. 467:—*αἰὼν αἰώνων*, quid secundum Judæos. ibid:—quo sensu voce hac utitur Christus. (Luc. xx). iii. 468.

ALBEDO—est lux conturbata. i. 377. iv. 281-2.
si ad lucem ignis seu candelæ exponatur, an album an flavum sit non facile judicabitur. i. 378.

ALCIBIADES—iii. 238.

ALEXANDER—qui ea quæ de Alexandri aut Cæsaris virtutibus dicta sunt credere recusat, non est alio quolibet præter historiæ scriptorem succensendus. iii. 53.
ritus de lavando homine illo, qui pro mortuo habitus vitam recepisset, in Judæam videtur irrepsisse temporibus illis quibus Alexander et successores ejus in Judæos dominabantur. iii. 356.
urbis Alexandriæ episcopus dixit Ario presbytero, *Filium Dei esse Patri ὁμοούσιον*. iii. 544:—cui Arius contradixit, et inde seditio et cædes. ibid.
III. Papa, una cum Frederico Ænobarbo imperatore imperium ipsum et principum omnium leges conculcavit. iii. 552:—paulo post illius tempora cœpit modus hæreticos igne puniendi. ibid.
Scriptura Veteris Testamenti conversa a *Septuaginta Senioribus*, reposita est in bibliotheca Alexandrina. iii. 381.

ALGEBRA—quæcunque per ejus symbola inveniri possunt, inveniri potuissent per antiquissima symbola verba. iv. 7, 96:—symbola ista nil omnino propter symbola, sed propter solam a supposito ad consequentia ratiocinationem valent. iv. 8.
methodum qua a supposito ad quæsitum via brevissima pervenitur, quis excogitavit primus. iv. 9.
ut ex supposito inveniatur id quod quæritur, nisi in facillimis quæstionibus, id pernegandum. iv. 9.
a quibus propositionibus Euclidis dependet propositio omnis per eam inventa. iv. 9-10.
illa geometriæ, non geometria illi debetur. iv. 10.
non est analytica. iv. 98.
extra comparationem rectangulorum et triangulorum in geometria, et extra potestates numerorum in arithmetica, illi locus nullus est. iv. 101-2.
exemplum Algebræ per potestates. iv. 102:—per eam problemata quanquam arithmetica sine ope geometriæ inveniri possunt nulla. iv. 103.
est delicatorum hominum geometria. iv. 225.
algebristæ sunt omnes fere inter se æquales. iv. 521.
scriptores algebræ arti suæ imposuerunt nomen *cosicam*, quare v. 95.
id quod in algebra vocari potest *ars*, totum est quid. v. 167:—est algebra una ex regulis arithmeticæ, ad cujus theoriam perdiscendam opus est biduo aut triduo, ut plurimum. v. 168.

ἀλλόγλωσσοι—demonstratores. i. 337.

ALLOQUI—aliquem considerate, adire decore et humiliter, est honorare. iii. 71.

ALUMNI—nomine, infans omnia debet matri. ii. 256.

AMAZONES—quondam bella gesserunt contra hostes. ii. 256:—et de prole sua suo libitu statuerunt. ibid:—ex vicinis susceptos liberos, *mares* illis remiserunt, fœminas sibimet ipsis pacto retinuerunt. ii. 257. iii. 152.

AMBITIO—quid. iii. 44:—ambitionis et avaritiæ potentia, quibus innititur. ii. 127.

AMBROSIUS—quod Theodosium excommunicaverit, crimen erat læsæ-majestatis. iii. 433.

AMERICANI—hodie vivunt bello omnium contra omnes. iii. 101. ii. 166.

AMICITIA—quare bona. ii. 98:—amicos multos habere, potentia. iii. 68.

AMNESTIA—per illam universalem, restituto rege, venia data democraticis. iii. 509.

AMOR—rerum externarum. ii. 108;—quatenus utilis. ii. 109.
varie nominatur, sicut aliis vel nobis bene volumus. ii. 109.
amoris vel metus signa patefacere, honorare. iii. 70.
amare et in odio habere. iii. 41.

AMOS—ejus liber. iii. 275.

ANARCHIA—sive *non-civitas*, quid significat. ii. 236.

Analogismus—quid. i. 130:—ejus definitio et metamorphoses. i. 132.
si sint duo analogismi, quorum quantitates secunda secundæ et quarta quartæ sunt æquales, erit summa sive differentia primarum ad secundam ut summa vel differentia tertiarum ad quartam. i. 136:—si eorum quatuor antecedentia faciunt analogismum, eorum etiam consequentia facient analogismum. ibid.
quantitatum analogarum comparatio secundum magnitudinem. i. 139.
ἀναλογία et λόγος, proportio et ratio. iv. 74.
Analytica—resolutiva appellari. i. 59.
analysis et synthesis, quid. i. 251-7:—in problematis cujuscunque analysi vel synthesi, terminos oportet omnium propositionum esse convertibiles. i. 252:—in omni analysi duarum quantitatum, quid quæritur. i. 253.
tantus quisque post est analysta, quantus erat ante geometra. i. 255.
per potestates, utebantur antiqui. i. 257:—ejus virtus in quo consistit. ibid:—ejus usus. iv. 10:—quid præstat. ibid:—quomodo procedit. ibid.
per symbola, quam oratione plena brevius scribatur, non tamen clarius, neque a tam multis possit intelligi, quare. iv. 8.
pro peste geometriæ habenda iv. 10.
processus eorum qui hac methodo in problematis solidis usi sunt, in quo semper desinit. iv. 11.
veræ, exemplum. iv. 100.
analysis, si plenissime perageretur, non minus prolixa esset quam ipsa esset demonstratio sumpta ab ipsis principiis usque ad illatam conclusionem. iv. 101.
multum prodest ad solutionem proble-
[redacted]

Igneæ in Evangelio possent haud improprie *angeli* vocari. ibid.
de illorum creatione disertis verbis nihil in Scripturis traditur. iii. 286, 564:—ibi vocantur passim *spiritus*. iii. 286:—veterum Patrum alii putaverunt eos esse *corporeos*, alii *incorporeos*. ibid.
eos quid Judæi fere omnes (exceptis Sadducæis) tenuerunt esse. iii. 286.
apparitio una et eadem, ut legimus, et angelus vocatur, et Deus. iii. 287.
qui apparuerunt Lot, imagines erant in phantasia ejus formatæ a Deo. iii. 287:—is qui apparuit Abrahamo, vox erat. ibid.:—ii quos vidit Jacob, ascendentes et descendentes per scalam, somnium et phantasma. ibid. 564:—is qui apparuit Jacobo in somno, et angelus et Deus. iii. 287:—is qui Israelitas per Mare Rubrum primo anteivit, et mox sequutus est, et nubes et ignis. iii. 288:—is quem misit Deus super tabernaculum, nubes. ibid.
angelum facit non forma, sed usus. iii. 288.
sub nomine *angeli* et *spiritus*, nihil significatur in Testamento Veteri quod non sit *corpus*. iii. 288-9:—eos esse res permanentes et simul *incorporeas*, in Testamento Novo nusquam invenitur. iii. 289.
creaturæ aliquæ Deo ministrantes, invisibiles, et immateriales. v. 259.
idea sub qua *angelum* imaginamur, composita est ex ideis rerum visibilium. v. 259.
in doctrina de Deo, de angelis, et de rebus quæ nec corpora nec corporum affectus existimantur, locus non est compositioni nec divisioni. i. 9.
Anglia—jam parturit. iv. 231:—hoc ipso die speratur pax nascitura et imperium
[redacted]

quicquam addere aut adimere posse. i. 170.
segmenti, æqualem esse angulo qui fit ab eadem recta et linea tangente circulum in eodem cum ipsa puncto. i. 171.
simpliciter dictum, planorum inclinationem esse. i. 171.
solidus, quid. i. 171.
incidentiæ, et reflexionis, quis. i. 232:—refractus, quis. i. 305.
antiqui sectiones angulorum ultra bisectionem in plano nisi mechanice exhibere, impossibile esse pronuntiaverunt. i. 256.
angulus planus, vox æquivoca. iv. 61:—ejusdem definitio. iv. 62:—ejus quantitatis definitio. ibid.
angulorum generationes duæ. iv. 61-2.
contactus, quomodo mensuratur. iv. 62:—mensura est linea recta, quatenus recta. iv. 170:—cum anguli rectilinei mensura congruere non potest. ibid.
angulum efficiunt duæ lineæ, etiamsi non concurrant, si tamen concursuræ sint. iv. 163.
angulum contactus angulum simpliciter dictum non esse, unde probandum. iv. 164:—angulus est, et quantus. iv. 165, 167, 172:—sed heterogeneus. iv. 165, 172.
demonstratio lemmatis, angulos semicirculi æquales esse. iv. 167.
contactus quantitas, quid est. iv. 172.
anguli repercussionis et anguli incidentiæ differentia prope punctum percussionis, sensibilis non est. iv. 352.
ANIMUS—humanus vacui temporis impatiens, non minus quam natura vacui loci. i. Epist. ad Lec.
animi ratiocinatio. i. 3.
perturbationes, quid. ii. 103:—in quo offendunt rectæ ratiocinationi. ii. 104.
affectus, in qualibus motibus consistunt. ii. 104.
sui æstimatio *nimia*, est inter animi perturbationes. ii. 109:—*justa*, non est perturbatio, sed animi status is qui esse debet. ibid.
affectus, a natura proficiscentes, non sunt ipsi mali, sed actiones inde proficiscentes. ii. 147.
voluptas omnis, quid. ii. 160:—et omnis alacritas, in quo sitæ sint. ii. 163.
molestia maxima, quid. ii. 163.
facultatum animi quam corporis humani major æqualitas. iii. 97.
demissio, quid. iii. 45:—magna insania est. iii. 59.
tranquillitas animi perpetua, dum vivimus, nulla. iii. 50.
quæ animi facultates per virtutes intellectuales intelliguntur. iii. 54.
solus in foro interno reus fit. iii. 121.
qualem animæ humanæ substantiam esse putabant ethnici. iii. 87:—eam *spiritum* vocabant. ibid.
qui opinionis novæ introducendæ causa arma capere audeat, animum rebellandi jam habet. iii. 136:—idem vivit in procinctu prœlii. ibid.
anima immortalis in Scripturis nusquam, *vita æterna* passim invenitur. iii. 325, 459, 466, 565.
ante resurrectionem, nil habet quod in cœlo faciat. iii. 325.
immortalis non per se, sed per voluntatem et ex mera gratia Dei. iii. 325, 326.
in Scripturis Sacris, quid significat *anima*. iii. 458, 459:—anima et corpus conjunctim, quid. ibid. ibid.
is qui *animam mortuam* tetigerat, lege Mosaica habebatur immundus, iii. 459.
quæ de animis humanis, antequam Christus versatus est in terris, opinio erat maximæ partis hominum. iii. 459:—quo in loco, antequam cum corporibus in resurrectione denuo miscerentur, mansuræ essent, dubitarunt doctores ecclesiæ primitivæ. iii. 459-60:—putabant aliqui, sub altaribus. iii. 460.
ejus immortalitatem per naturam, negat Solomon. iii. 465:—non probat narratio illa de Divite et Lazaro, quia parabola. iii. 466:—loca quædam Testamenti Novi eam attribuere videntur etiam reprobis. ibid:—quæ plurimi intelligi volunt per *æternam mortem*. ibid.
quod locus aliquis, per quatuor illos dies quibus mortuus mansit, Lazari animæ debeatur, inferri non potest. iii. 471.
tres esse animas in eodem homine, doctores quidam docuerunt. iii. 236.
est tota in toto, et tota in qualibet parte corporis, opinio illa unde nata. iii. 499.
creatur infundendo, et infunditur creando: doctrina Scholastica physica. iii. 500.
quod interire non potest, habemus a philosophis. iii. 521.
si non est idem quod vita, sed substantia distincta a corpore, quid sequi videtur. iii. 522.
anima et vita, in Scripturis nunquam distinguuntur. iii. 524.
animam rationalem immortalem esse sua natura, sententia non vituperanda, quare. iii. 525:—non concedendum sententiam illam fuisse et esse omnium in universum hominum. ibid:—sententia est philosophorum solorum. ibid.
aut non est essentia animalis, aut mortuo animali non existit. iii. 531.
de puncto temporis quo a corpore separatur, difficile est statuere. iv. 266.

ejus nulla omnino idea est. v. 263:—quid et quod vocamus *animam*. ibid.
ANIMAL—animalcula quædam, quam exigua. i. 363.
animalium omne genus unde ortum, secundum illos qui mundum definito tempore incepisse existimant. ii. 2.
significatio quæ fit per vocem, unius ad alterum, animalium, quare sermo non est. ii. 88:—quomodo ea quæ volumus, propter verba concipiunt. ibid.
eorum quæ ejusdem sunt speciei, voces ubivis terrarum eædem, hominum diversæ. ii. 89.
quibusdam animalibus suæ quædam sunt politiæ, non tamen satis magni momenti ad bene vivendum. ii. 91, 211. iii. 129-30.
nec tam late nec tam periculose errare possunt, quam homo. ii. 91.
bonum et malum suis sensibus, non aliorum querimoniis æstimant. ii. 92.
quousque novum aliquid admirantur. ii. 110:—in eorum naturam quare curiositas incidere vix potest. iii. 17, 45.
sunt quæ prudentiam majorem ostendunt, unicum annum nata, quam puer decennis. iii. 19.
in quo consistit eorum felicitas. iii. 85.
cur sola stet concordia quorundam brutorum regimen, hominum non item. ii. 211-13. iii. 129-31:—eadem non sunt dicenda *politica*. ii. 212.
inter ea, bonum publicum et privatum idem est. iii. 129. ii. 212:—non vident in rerum publicarum administratione quod culpent. ibid. ibid:—inter injuriam et damnum non distinguunt. ii. 213. iii. 130:—illorum consensio naturalis est. ibid. ibid.
ea affligit Deus, quæ peccare non pos- [redacted]

408:—debet esse veri Christi hostis. iii. 409:—ex multis unus præcipuus ὁ ἀντίχριστος. ibid.:—nondum venit hic præcipuus, et quo tempore venturus, ibid.
ANTIPAPA—quis. iii. 408.
APELLES—Christum verum hominem esse negavit. iii. 492—phantasma esse docuit. iii. 561.
ἀπόδειξις—Latine *demonstratio*. i. 76. v. 203:—significatio ejus, unde. ibid. ibid.
ἀπορία λόγων βῆξ—proverbium Græcorum. iv. 121:—idem quid Latine sonat. ibid.
APOSTASIA—sive renuntiatio articuli hujus, *Jesum esse Christum*, in regno Dei per pactum novum est crimen læsæ-majestatis divinæ. ii. 428.
APOSTOLUS—eos vocat Christus non venatores, sed piscatores hominum. ii. 381.
illorum *Acta* et *Epistolæ*, quid declarant. iii. 277.
pœnitentiæ notis apparentibus potestatem non absolvendi, non apparentibus absolvendi, nullam habuerunt. iii. 367:—idem de baptismo dicendum. ibid.
quid prædicaverunt. iii. 376:—populis et ecclesiis libertatem Scripturas interpretandi permiserunt. iii. 377:—regnum Dei non præsens, sed futurum esse prædicaverunt. iii. 384:—aperte testabantur putare se tunc cum Christus ascenderet, regnum Dei nondum advenisse. ii. 377-8.
necessarium Apostolo erat, ut Christi resurrectionem testaretur. iii. 386:—objectioni, quod Paulus nunquam cum Christo conversatus esset, responsio. iii. 387.
eorum electio penes ecclesiam, non penes apostolos. iii. 386:—ubi dicuntur constituisse [redacted]

illis data omnis potestas *remittendi peccata*, quam habuit Christus. ii. 401.
erant regni præcones. ii. 424:—non missi a Christo ad aliud prædicandum quam regnum a Dei. ibid. iii. 440:—quid fecerint post Christi ascensionem, apparet ex eorum accusatione ad Thessalonicam. ibid. ibid.:—et e prædicatione Pauli. ibid. ibid.:—dui gladii quos habuerunt, significant juxta pontificios, gladium *spiritualem* et gladium *temporalem*. iii. 463.
in illorum tempore, pastor nullus salivam suam naribus personæ baptizandæ apposuit, dicens *in odorem suavitatis*. iii. 464.
mortis metu fidei renuntiare, apostolo vel discipulo peccatum est. iii. 567:—sed infirmitatis, et a Christo facile condonatum. iii. 568.

ἀποσυνάγωγον ποιεῖν—ritus a Judæis usitatus. ii. 406. iii. 369.

Apparet—objectum idem, pro diversitate distantiarum et mediorum, diversum. i. 53.

Appetitus—et fuga a phantasmatis, et phantasmata ex appetitu et fuga vicissim generantur. i. 326-7.
appetitus et fuga simpliciter, quid. i. 333:—celeriter sibi succedentes, quid nomen habent. ibid:—ex iis constant omnes passiones. i. 334.
appetitus et voluntas, quatenus eadem res, et quatenus diversa. i. 333. ii. 95.
appetentibus, *agere* liberum esse potest, *appetere* non item. ii. 95.
ultimus, in deliberatione, est voluntas. ii. 96.
nascitur experiundo. ii. 96.
cum bonum verum in longinquo prospiciendo quærendum sit, appetitus arripit bonum præsens, et perturbat operationem rationis. ii. 104.
unusquisque fertur ad appetitionem ejus quod sibi bonum, et ad fugam ejus quod sibi malum. ii. 163.
appetitus, fuga vel aversio, quid sint. i. 331. ii. 94. iii. 40, 43:—et e quibus causis. ii. 94:—non dependent a nostro arbitrio. ii. 95:—significantur apud Græcos quibus verbis. iii. 40:—in Scholis, appetitus et motus metaphoricus. iii. 41.
appetituum et aversionum, aliæ nobiscum natæ, aliæ ab experientia. iii. 41:—rerum quas non cognovimus appetitum alium præter experiendi habere, impossibile: aversionem, non item. ibid.
eædem res non semper producunt appetitus et aversiones easdem. iii. 42, 122:—pro diversis hominum temperamentis, consuetudinibus, et opinionibus, diversi sunt. ii. 196. iii. 122.
sermo appetitus et aversionis est imperativus. iii. 49: appetitus cognoscendi, interrogativus. ibid.
appetitus alternus, et opinio alterna. iii. 51.

Aqua—et nix, quare albæ sunt. i. 377.
in aqua non gravitat. i. 419.
neque S. Johannes aquam Jordanis, neque Philippus eam fluminis in quo baptizavit Eunuchum, conjuravit. iii. 464.
benedicta in ecclesiis, ab aqua lustrali ethnicorum. iii. 489:—ejus usus unde ortus. iii. 499:—virtute ejusdem ecclesiastici fecerunt ut locus ecclesiarum suarum esset *urbs*, id est, imperii sedes. iii. 506.
deorsum conatur multo magis quam aer. iv. 255.
in recipiens demissa, quare post suctoris aliquot reciprocationes bullire videtur. iv. 258, 323.—experimentum illud demonstrationem suppositionis Hobbianæ (non-vacui) continere videtur non infirmum. iv. 258.
cur in phialam, aere ex ea tanquam exucto et ore ejus in aquam immerso, ascendat. iv. 259, 260, 325-6.
homini jacenti in fundo maris aquæ columnæ innitentis pondus non sentiretur. iv. 270, 312:—cur aquæ profundissimæ pars superior inferiorem premere non potest. iv. 312.
ejus particulæ locum majorem non requirunt explicatæ quam compressæ. iv. 275:—exemplum anguillarum in vase aquæ pleno. ibid.
ejus vis elastica alia non est quam motus corporum se explicantium. iv. 275.
cur suctione oris per fistulam ascendit. iv. 276:—cur in hydria perforata, superne clausa, hæret. ibid.
dum congelatur, rarefit. iv. 279:—congelata levior est quam non congelata. iv. 280.
quid facit leviorem. iv. 281:—ejus conatum ad centrum terræ, quid minuit sive impedit. iv. 280.
spuma ex ejus particulis conflictis facta, cur alba. iv. 281-2.
ejus particulas e mari etc., in nubes quid evocat. iv. 327.
quare non lucebit. iv. 329.
unde fit ut in partibus non nimium remotis a polis, aqua oceani indurescat. iv. 340.
unde fit ut aquæ urceus a nive sali mixta, non procul ab igne congeletur. iv. 340.
in puteo profundo quare raro congelatur. iv. 341. i. 385.

Arabes—primi omnium invenirunt quadratum quadrantis perimetri decuplum

esse quadrati a semiradio. iv. 464:—hujus doctrinæ quæ fuerunt fata. ibid.

Arbiter—iniquus judicia, et per consesequens pacem ipsam, tollit. iii. 119.
de arbitro constituendo, lex naturæ decima *quinta*. ii. 191:—decima *sexta*. iii. 120.
debet esse sine spe præmii, lex naturæ decima *septima*. ii. 192:—decima *octava*. iii. 120.
cum illo nullum pactum fiat, lex naturæ decima nona. ii. 193.

Arbitrium—liberum, non voluntatis, sed volentis libertas est. iii. 160:—quæstiones de eo, de justificatione, de modo recipiendi Christum in sacramento, philosophicæ sunt. ii. 432.
eo negato sequitur, juxta Scholasticos, Deum esse peccati authorem. iii. 501.
est contra opinionem Calvinistarum. v. 269.

Archimedes—ejus dimensio circuli justo minor est. i. 245.
qua methodo usus est in spiralibus. i. 254:—quid fecit in quadratura parabolæ. ibid:—proportionem quam habet sphæra ad cylindrum invenit. ii. 326, n.
commoda quæ a physica et geometria habemus hodie, illi debemus. iii. 491.
is et alii geometræ non pauci, tempus exponere volentes quid dicunt. iv. 75.
contra eum quid deduxit Hobbius. iv. 225.
demonstravit, quod corpora omnia quæ mole æqualia aqua graviora sunt, subsidunt, et quæ leviora, eminent. iv. 280:—quæ autem æquali gravitate sunt, ita natant ut summa eorum superficies collocata sit in superficie aquæ. ibid.
ante illum nemo tentavit longitudinem lineæ per magnitudinem quadrati de-
[redacted]

tione libera est. ibid.:—optimatibus necessaria est condictio conventuum. ibid.:—si quis ex summo cœtu moriatur, jus alterum in ejus locum eligendi in cœtu ipso est. iii. 148. ii. 261:—successio nulla est. ii. 261.
tanto melior est, quanto monarchiæ propior, pejor quanto ab ea remotior. ii. 278.
in ea, ut in democratia, unicus cœtus supremus. iii. 404.

Aristoteles—eum cepit libido quædam verborum censum peragendi. i. 25.
propositiones negativas æquipollentes esse negat. i. 36.
in ejus metaphysicis reperiuntur multa falsa. i. 52.
quid intelligit per *principia*. i. 56.
ab ejus definitione *temporis*, non multum discedit definitio Hobbiana. i. 83-4.
ejus explicatio modi quo accidens inest in suo subjecto. i. 92.
quid ἐκείνινον, ξύλινον, appellandum esse censet. i. 105:—eum sequuti philophi materiam communem omnium rerum vocare solent *materiam primam*. ibid.
quid vocat τὰ πρός τι. i. 118.
ejus definitio *boni*. ii. 96.
ille, Plato, Cicero, cæterique philosophi Græci et Latini, post Socratem scientiam civilem attrectaverunt. ii. 142.
Scholastici, locis quibusdam Aristotelis freti, qualem doctrinam de speciebus visibilibus emittunt. iii. 6-7.
ejus philosophia introducta in religionem, causa fuit quare populus ecclesiæ Romanæ jugum excuteret. iii. 96.
ejus principium, hominum alios a natura factos esse ad imperium, alios serviendum. iii. 118. ii. 189.
ejus animalia *politica*. ii. 91, 211. iii. 129.
[redacted]

civitatis potestatem summam solis legibus deferendam esse arbitrabatur. ii. 288.
ejus definitio *legis*, in quo peccat. ii. 313-4 :—confundit pacta cum legibus. ii. 314.
ejus definitio *hominis*. ii. 389.
errorum spiritualium zizania seminavit Inimicus, philosophiam Aristotelis cum Scripturis Sacris commiscendo. iii. 450-1.
in Lyceo philosophiam docebat. iii. 491 :—ejus secta. iii. 491, 540 :—ejus dogmata latius accepta quam sectarum reliquarum. iii. 491.
temporibus sequentibus Concilium Nicenum doctores nonnulli tractatibus logicis et physicis Aristotelismum ambitiose ostentarunt. iii. 495.
quo tempore maximus ecclesiæ pater. iii 496 :—a quibus Aristotelicis opinionibus derivata est theologia scholastica. iii. 497.
non tam ad res respexit, quam ad voces. iii. 498 :—nomen *esse* putavit esse nomen alicujus rei. ibid. :—ejus doctrina de *essentia* et *entibus*. ibid. :—per copulationem nominum solus genuit ille philosophiæ, quam fraudem vanam appellat S. Paulus, principia prima. iii. 499.
Aristotelicum illud, *quod volendi causa sit voluntas*, receptum est a Scholasticis, ut liberum statueretur arbitrium hominis. iii. 499.
per *incongruitatem* quid intellexit. iii. 501.
virtutem et vitium quomodo definivit. iii. 502 :—regum omnium imperium tyrannidem vocat. ibid :—in democratia sola libertatem esse dicit. ibid.
mundum e materia præexistente factum esse dicit. iii. 513 :—et esse æternum. ibid :—in eo sibimet ipsi contradicens. ibid.
quo sensu utitur voce *hypostasis*. iii. 515.
quod asserit, *essentias aliquas existere ab illis rebus separatas quarum sunt essentiæ*, falsum est. iii. 531 :—erravit eo quod non distinxerit inter separatas res, et separatas ejusdem rei considerationes. ibid.
ille, Plato, Zeno, Epicurus, pro captu ethnicorum vere philosophi fuere. iii. 540 :—eorum nomina fere per totum orbem sapientiæ gloria merito floruere. ibid. :—sectatores eorum philosophi non dicendi. ibid. :—hi quales erant. ibid.
unde nisi a philosophia Aristotelis nata sunt bella civilia in Germania, Gallia, et Anglia. iii. 502.
orationem dicit esse *quantitatem*, et quidem *discretam*. iv. 19 :—eum quantitatem discretam nominasse, mirandum est. iv. 21.
definitio accurata, juxta illum, quid. iv. 29.
illius est, nihil moveri præter corpus. iv. 33.
ejus definitio *demonstrationis*. iv. 35 :—in quibus minus accurata. iv. 36.
quare potiorem demonstrationem duxit τοῦ διότι, quam eam quam appellavit τοῦ ὅτι. iv. 43.
naturam dicit nihil aliud præter *motum*. iv. 226 :—et motum proprium esse corporis. ibid :—*ignorato motu ignorari naturam*, recte censuit. iv. 236.
quid dicit esse subjectum Physicæ. iv. 29.
verum est illud Aristotelis, *scire est per causas scire*. v. 156.
fallacias in *Elenchis* enumerat, quales. v. 206.
Arithmetica—scientia, quid. iii. 67.
theoremata arithmetica ex additione unitatum valde pauca, ex divisione continui omnia possunt demonstrari. iv. 19.
continetur in geometria. iv. 28 :—ejus definitio. ibid,
versatur tantum in rationibus numerorum. iv. 96.
geometriæ pars, nec ea magna, est. iv. 96 :—ex Euclidis libris facile educi potest. ibid.
a geometria dependet, nec contra, geometria ab arithmetica, iv. 150.
media arithmetica, incipiendo a maxima extremarum, major est quam geometrica. iv. 191 :—inter mediam arithmeticam et geometricam, quanto minus inter se extremæ differunt, tanto minor est differentia. ibid :—si mediæ tum arithmeticæ tum geometricæ ubique interponantur, minus inter se different omni quantitate ineffabali. ibid.
arithmetica speciosa, quid. v. 95.
Arius—ejus hæresis, negantis Christum esse Deum. iii. 493 :—inde nata in urbe Alexandria seditio et cædes. iii. 544 :—causa fuit concilii Niceni convocandi. iii. 493, 544 :—qua causa extingui non potuit. iii. 544 :—in illos hæreticos pœna a Concilio constituta qualis. iii. 544, 550.
ipse retractans, restitutus fuit. iii. 551.
Arlington—Henricus Bennet, Baro de. iv. 387.
Armoricorum—Galliæ et Wallorum nostrorum, notatio qualis. iv. 52.
Arrogantia—quid. ii. 190. iii. 119.
Artes—bonum, quia jucundum. ii. 99 :—quatenus utiles. ii. 99-100 :—publice utilissimæ, quare. ibid :—eæ quæ conducunt multum ad utilitatem publicam, potentia. iii. 69.
in omni arte, is qui artificem peritum ab

imperito dijudicare potest, artifex ipse est. iii. 252.
artes magicæ et incantationes sunt nihil præter fraudem et imposturam. iii. 316-8.
Ascaridæ—vermiculi quos sic vocant medici, civitatis morbus. iii. 239.
Astrologia—hominis stratagema, ut prædam auferat a populo stulto. ii. 127.
Astronomia—nascens a diurni telluris motus hypothesi excogitata primo a veteribus, a succedentibus philosophis verborum laqueis strangulata est. i. epist. dedic. Com. Devon:—ejus initium non ultra referendum quam ad Nicolaum Copernicum. ibid:—eam et physicam universalem, egregie promoverunt Keplerus, Gassendus, Mersennus. ibid.
astronomia, quid. iii. 67. iv. 28.
Chaldæos eam ab Ægyptiis didicisse, author est Diodorus Siculus. iv. 3-4.
theoremata fere omnia astronomorum geometris demonstrata sunt. iv. 25.
Astutia—quid. iii. 58.
Asymptotων—natura, quæ sit. i. 171.
Athalia—quod illi fecit summus sacerdos, non jure suo fecit, sed jure regis Joashi. iii. 460.
Athanasius—iii. 516:—quomodo interpretatur verba Dei Adamo, (Gen. iii.), *morte morieris, moriendo morieris.* iii. 321, 523.
ejus symbolum. iii. 493-4:—in eo invenitur quod non in Scriptura nec in Symbolo Niceno. ibid.
ejus symbolum, sine voce *hypostasi*, recipit ecclesia. iii. 534:—sed non aliter quam pro fidei Nicenæ paraphrasi. iii. 534, 569.
Arium restitutum recipere nolens, in exilium missus. iii. 551:—quo zelo hære-
[redacted]

si non sit lex quæ modum pœnæ definiat, puniendus tamen. iii. 548:—sed prius accusandus, audiendus, et damnandus. ibid:—non ex factis, sed dicto aliquo, sive prolato sive scripto, judicandus. ibid.
est is, qui dixerit scripseritve id ex quo Deum non esse necessario sequitur. iii. 548.
si modus puniendi ascriptus legi non sit, non occidendus est, sed exilio puniendus. iii. 549:—quia jurejurando obligari non potest. ibid.
Atheismus—est, spiritus omnino esse non credere. iii. 64.
in quo genere peccati continetur. ii. 325:—ad imprudentiam, non ad injustitiam a plurimis relatus. ii. 326. n.
a rationis opinione sine metu proficiscitur. ii. 352.
utrumque scopulum, atheismum et superstitionem, effugere, sine speciali Dei auxilio pene impossibile. ii. 352.
solus, in regno Dei per naturam, crimen læsæ-majestatis divinæ. ii. 428.
Atlantis—Utopia, respublica Platonica, ingeniorum lusus. iii. 264.
Atmosphæra—quare gravitare non potest. iv. 270:—ejus gravitatis phantasia somnium est. iv. 271.
Atomi—ætheri interspersæ, quales. i. 415.
Avaricia—cupido divitiarum. iii. 44:—culpanda aut probanda prout media sunt bona aut mala. ibid.
Audere—cum res postulat, pulchrum; sin res non postulat, stultitia. ii. 102.
audaciores plerumque, qui temperie calidiore sunt. ii. 111.
Audire—olfacere, gustare, intelligere per species per aures, nares, et organa intellectus transeuntes, scholastica doctrina
[redacted]

qui authoritati soli librorum confidit, quid periculi incurrit. iii. 39.
author, non actor, legem violat, si aliquod contra legem naturæ illius authoritate facit actor. iii. 124:—ille vel actor obligatur quando. ibid.
res inanimata non potest esse author. iii. 124.
multitudinis unusquisque author est eorum quæ facit actor ipsos repræsentans. iii. 125.
masculinum et fæminimum non recipit authoritas. iii. 402.
facti author est is qui fieri jubet. iii. 501:—causa, is per cujus vires factum est. ibid.
AXIOMA—quid. i. 33. v. 157.
hujus axiomatis certitudo, duorum nominum contradictoriorum alterum cujuslibet rei nomen esse, alterum non esse, principium est et fundamentum omnis ratiocinationis, id est, omnis philosophiæ. i. 17.
axiomata, sive communes notiones, non sunt vera principia. i. 33.
ea Euclidis, principia demonstrandi non sunt, quare. i. 72, 106:—circa æqualitatem et inæqualitatem demonstrari possunt. i. 105, 106.
illud, hominem esse aptum natum ad societatem, falsum est. ii. 158-9.
quædam pronuntiata quasi axiomata, vitam hominum ad feritatem et cædes mutuas reducentia. iii. 213.
axiomata et postulata in quo differunt. iv. 66-7.
duo et duo faciunt quatuor, axioma, non definitio est. iv. 95.
definitiones et axiomata, demonstrationis fundamenta prima. v. 203:—eorum usus, in eo quod demonstrationum seriem nimis longam breviorem reddat. v. 203-4:—eorum veritas citius et clarius apparere debet, quam media ipsa quibus demonstranda sunt. v. 204.
AXIS OPTICUS—quid. ii. 8.

BABEL—linguarum oblivio ad illam turrim. i. 14. ii. 90. iii. 22:—constructio ejus. v. 201.
BABYLON—muri hortique in Babylone mirabilissimi. v. 201.
BACON—Cancellarius, in ejus scriptis legitur de obice oceani, aquam impediente ne procedat. iv. 316-17:—motus aquæ causam cui motui ascribit. ibid.
BALISTÆ—lamina chalybea, quare consuetam rectitudinem tam cito recipit. iv. 247.
BAPTISMUS—sacramentum, sub Testamentum Novum, fidelitatis. iii. 293, 367.
ritus baptizationis quam originem primam habuit, in Scripturis non declaratur. iii. 356:—imitationem fuisse legis Mosaicæ circa leprosos, conjectura non improbabilis. ibid. ii. 406:—conjectura alia, ducta a ceremoniis ethnicorum. iii. 356.
baptizare, quid significat. iii. 366, 367:—non constituit in nos authoritatem ullam, qua actiones nostræ externæ regendæ sunt. iii. 366.
eum dare vel negare, est declarare baptizatum receptum esse in regnum Dei, vel declarare ex eo exclusionem. iii. 367.
per ministrum verbi, necessarius est ad receptionem Spiritus Sancti. iii. 391.
modo voluntas adsit, per necessitatem omitti potest. ii. 383.
ad eum obtinendum, quid faciendum. ii. 417.
ecclesia Romana in illo sacramento incantatione utitur. iii. 456:—incantationis verba. ibid:—baptizandus infans quibus modus incantatur. iii. 457.
unde inferri potest fuisse tempore S. Pauli consuetudinem baptizandi pro mortuis homines fideles. iii. 470-1:—fideles sic baptizati, quid in se susceperunt. iii. 471:—quid inde infert Bellarminus. ibid:—et quomodo consuetudinem illam interpretatur. iii. 472.
eum pœnitentiam significare, assumit Bellarminus. iii. 471:—significatio hæc nusquam in Scriptura, neque in usu communi cujuscumque linguæ apparet. ibid.
usurpatur pro immersione in sanguinem. iii. 471-2.
confiteor unum baptisma, cur in symbolo Apostolico deest illud. iii. 520:—symbolo Niceno cur insertum. ibid.
BARO—honoris titulus. iii. 75-6.
quatenus et qua causa baronibus Angliæ potestas a Gulielmo secundo aucta est. iii. 232.
BATAVI—eorum seditio quæ *mendicorum* dicta est, quid monet. iii. 247.
BEELZEBUB—Scribæ dixerunt quod haberet Servator noster dæmonem, nempe Beelzebub, et quod per eum ejiceret dæmonia. iii. 63.
rex phantasmatum. iii. 449.
BELLARMINUS—Cardinalis, ejus quæstio de potestate ecclesiastica Pontificis Romani, an monarchica, an aristocratica, an democratica, sit. iii. 358, 404:—concludit nullam harum, sed quartam de his mixtam, optimam esse. iii. 404:—quæstio secunda, quænam harum regendæ

ecclesiæ sit optima. ibid.:—sententiam fert pro mixta, magis participiente de monarchia. ibid:—quæstio tertia, utrum monarchæ locum haberet Petrus. ibid.:—conclusio altera, Petrum fuisse Romæ episcopum. iii. 407:—altera, successores illius fuisse pontifices Romanos. ibid.:—quæstio altera, an Papa sit Anti-Christus. iii. 408:—conclusio, Papam in controversiis omnibus, tum fidei tum morum, supremum esse judicem. iii. 409:—sacerdoti summo datam esse lucem et veritatem. iii. 412:—Papam potestatem habere in civitatibus alienis legislativam. iii. 413-4:—conclusio ultima, Christum jurisdictionem ecclesiasticam nemini commisisse immediate præterquam Papæ. iii. 419.

probare conatur jurisdictionem suam accipere episcopos a Papa. iii. 421:—recte et ingenue interpretatur locum de Septuaginta viris, quibus partem spiritus Mosis dedit Deus. ibid.

concludit, Papam in dominiis alienis jurisdictionem temporalem nullam habere *directe*. iii. 424:—potestatem habere temporalem summam *indirecte*. ibid.

quando dicit, Papam in dominio alieno potestatem summam directe non habere, quomodo intelligendus. iii. 425:—ejus argumentum, illum qui potestatem habet spiritualem, jus habere imperandi in principes temporales, in ordine ad spiritualia. iii. 426.

pontificatus Romani contra reges Christianos pugil. iii. 434.

quæ loca Scripturarum citat pro *purgatorio*. iii. 468-74:—quo sensu intelligit verba S. Pauli, *quasi per ignem*. iii. 471.

is et doctores aliqui locum damnatorum

[redacted]

et concertationibus de ingenio sæpissime nascuntur. iii. 546.

belli natura, in quo consistit. iii. 99. ii. 166, 411:—conservationi hominum adversum. ii. 166:—qua causa sempiternum. ibid.

omnium contra omnes, et fuit et hodie est. iii. 101:—adhuc civitatibus inter se exercetur. iii. 128:—talis belli conditio libertati naturali necessario adhæret. iii. 127. ii. 210:—in eo, nihil injustum. iii. 101:—dominium nullum, proprietas nulla. ibid.

a diversis hominum appetitibus. ii. 196-7. iii. 122.

in illo nationis contra nationem, qualis modus custodiri solebat. ii. 210.

lingua hominis, belli et seditionis tuba quædam. ii. 212-13.

virtutes cardinales belli, vis et dolus. iii. 101.

in bello civile, duo fiunt *summa imperia*. ii. 225.

belli gladius penes eum est, qui summum habet imperium. ii. 220.

veritatis novæ utcunque subita apparitio bellum sopitum excitare potest, pacem tamen nunquam violat. iii. 136.

belli civilis et seditionum prætextus frequentissimus, in rebuspublicis Christianis, difficultas Deo et hominis simul obediendi. iii. 434.

belli civilis Angliæ causa fuit opinio docentium jura regni divisa esse inter regem, proceres, et cœtum communium. iii. 138:—idem nasci potuisse non videtur, si unionem Angliæ et Scotiæ perfecisset Jacobus rex. iii. 150:—idem accenderunt prædicatores propter quas causas. iii. 502.

[redacted]

ad amorem. iii. 79:—ab æquali vel inferiore, dum spes retribuendi, item. ibid.
BENEVOLENTIA—ejus existimatio tollitur in doctoribus religionum, quando. iii. 95.
BENNET—Henricus, Baro de Arlington. iv. 387.
BEZA—regnum Dei incepisse dicit a resurrectione Christi. iii. 460: —inde potestatem supremam ecclesiasticam presbyteriis asserit. ibid:—verba quibus innititur. ibid:—sunt locus difficillimus. ibid:—eadem explicata. iii. 462.
BONUM—boni et mali natura, justitia et injustitia, ante pacta et leges constitutas nulla erat inter homines magis quam inter bestias. ii. 94.
ejus nomina varia, pulchrum, jucundum, utile. ii. 96.
communiter, quid. ii. 96:—quare *simpliciter* dici non potest. ibid.
omnia quæ creavit Deus, quare bona erant. ii. 97.
bono quod cupimus propter se, non utimur sed fruimur. ii. 97.
bonum et malum sunt appetentibus et fugientibus correlata. ii. 96, 196, 324. iii. 122:—eorum nomina adhuc diversa. ii. 97:—eorum distinctio in *verum* et *apparens*. ii. 97. iii. 43:—eorum in una catena connectio, qua causa homines imperitos decipit. ii. 97-8: eadem catena facit bonum et malum *apparens*. iii. 50:—bonum et malum maximum. ii. 98.
alienum videre, molestum. ii. 100, 324.
summum. ii. 103:—locum in præsente vita habet nullum. iii. 77.
bona comparata. ii. 102.
nihil est boni, nec sentit quidem homo, post finem ultimum acquisitum. ii. 103.
apparens et præsentissimum, invenitur plerumque esse malum, ii. 104.
bonum, malum, vile, quid. iii. 42:—nihil simpliciter ita. ibid.:—eorundem nulla communis regula a natura objectorum, sed vel personæ loquentis, vel civitatis. ibid.:—eorundem tres species. ibid.
in alieno promovendo sedulum esse, honorare. iii. 70.
a quibus rebus fortunam bonam et malam sperabant ethnici. iii. 87.
bonæ actioni alienæ, quoties displicet, et malæ, quoties placet, imponitur nomen alicujus vitii vel virtutis vicinæ. ii. 197:—actionum bonitas in eo sita est, quod in ordine ad pacem, malitia in eo quod in ordine ad discordiam sint. ibid.
recurrendum est etiam bonis ad vim et dolum, quando. ii. 136.
publicum tunc maxime procuratur, quando bonum publicum et privatum arctissime uniuntur. iii. 143:—in *monarchia* bonum publicum et privatum idem est. ibid.:—in *democratia*, bonum publicum minus aliquando hominis improbi vel ambitiosi bono privato expedit, quam consilium perfidum vel bellum civile. ibid.
necessitate naturali volumus omnes id quod nobismet ipsis apparet bonum. ii. 255.
sub nomine fructus arboris scientiæ boni et mali, vetebatur boni et mali judicatio. iii. 157:—id Dei solius officium. ibid.:—locus, *cum commedisset viderunt se nudos esse*, quomodo interpretandus. ibid.
mensura boni et mali in actionibus, lex civilis. iii. 232. ii. 285:—quomodo facimus ipsi per judicium nostrum boni et mali, ut tam obedientia nostra quam inobedientia quandoque sit peccatum. ii. 286-7:—eorum judicium nobismet ipsis arrogare, facit ut *tyrannum* appellemus, quem Deus *regem* fecit. ii. 287:—ea delectatione et molestia nostra æstimamus omnes. ii. 324.
bona nativa superflua civitatis unius, commutatione vel bello vel labore, bonorum nativorum defectum alterius supplent. iii. 185:—bonorum omnium mensura commodissima, per totum fere terrarum orbem, aurum et argentum. iii. 188.
boni visi sunt, qui consulta patrum, qui leges juraque servant. ii. 305:—hi si honoribus ornarentur, et factiosi constanti tenore contemtui haberentur, parendi quam obstandi major ambitio esset. ibid.
bonum ab ὃ ἓν derivat Wallisius. iv. 53.
βουλιμία—civitatis morbus. iii. 239:—eo morbo perierunt olim civitates Atheniensis et Carthaginiensis. ibid.
BRUTUS—Marcus, amicus Julii Cæsaris, ab eo vitam condonatam accepit, illum tamen ingrate occisit. ii. 12:—ejus visio apud Philippos. ibid.:—eadem explicata. ibid.

CÆCUS—natus, ignem existere agnoscit, nec tamen ullam omnino ignis ideam habet. v. 260. iii. 84.
CÆSAR—Julius. iii. 12, 232, 238, 488, 489.
Augustus, titulos duos solos sibi cepit, Tribuni plebis et Pontificis Maximi. iii. 488.
CALAMITATES—quæ humana industria evitari possunt, unde oriuntur. i. 7.
CALCULUS—arithmeticus, quare ab examinatione problematum geometricorum arceri debet. i. 249.
CALOR—ejus causa, quid. iv. 326.
quomodo generatur ex affrictu duorum lignorum. iv. 327. i. 373.
non est causa lucis. iv. 328:—sed in

multis corporibus et caloris et lucis causa eadem est. ibid.
calefacit, ergo calet, consequentia non bona. iv. 326.
calescentes, quid comperimus. i. 365.
si vergæ ferreæ unus terminus calefiat dum candescat, terminum alterum poteris illæsus tenere, sin terminum candentem subito extinguas, manus tibi cito vehementer uretur. iv. 337-8.

CALVINUS—arbitrii libertas est contra opinionem Calvinistarum. v. 269.

CAMPANUS—ejus definitio *lineæ rectæ*. iv. 395.

CAMBRI—seu Walli, colonia Gallorum. iv. 54.

CANDELA—ardens in recipiens demissa, ibi exucto aere extinguitur. iv. 263.

CANES—accedentibus, interdiu quidem ignotis, noctu autem omnibus oblatrant. iii. 100-1.

CANON—quid. iii. 377.
canonizatio sanctorum. iii. 488:—canonizatus Romæ, primus omnium Romulus. ibid.:—post illum, Julius Cæsar, et alii quidam imperatores. ibid.
cui bono tendit canonizatio. iii. 504-5.

CAPUT—ejus officium est consulere, animæ imperare. ii. 232.

CARBO—lignei accensi et in recipiens demissi, extinguuntur. iv. 263-6, 323.:—iidem extracti, quare revivescunt. iv. 265, 323.

CARITAS—alii bonum cupere. iii. 44.

CARO—ejus materia quomodo defertur ad musculos per nervos. iv. 285:—is qui fit in musculis, ex quibus constat. ibid.

CAROLUS—Magnus, in eum imperium a Papa translatum. iii. 425.

CARTESIUS—ex quo causam colorum in

[redacted]

CASSIUS—prætor Romanus, in criminibus cognoscendis accusatorem interrogare solitus, *cui bono fecit reus*. iii. 503.

CATILINA—illius character apud Salustium. ii. 294.
illius interfectio, senatorum omnium una actio, ea Cæsaris, senatorum quorundam actiones plures. iii. 82.

CATO—Marcus, Censor, reges omnes, aiebat, de genere esse bestiarum rapacium. ii. 135.

CAVALLERIUS—Bonaventura, in *Doctrina Indivisibilium* qua methodo demonstrandi usus est. iv. 75, 174. i. 254:—ejus *indivisibilia* talia sunt, ut eorum aggregatum æquale esse potest cuicunque datæ magnitudini æquale. v. 213.

CAVERE—sibi, quare non vituperandum. ii. 163.

CAUSA—eæ nominum eædem sunt quæ nostrorum conceptuum. i. 29:—plerumque vocantur *accidentia*. ibid.
rem ipsam causam esse proprietatis suæ dicere, ineptum est. i. 38.
trianguli figuram causam esse æqualitatis angulorum duobus rectis, quare dicitur. i. 38:—eam figuram ejusdem æqualitatis *causam formalem* vocant, quare. i. 39.
una cognitio alterius cognitionis vere causa est, nimirum, causa efficiens. i. 39.
totius, componitur ex causis partium. i. 59:—causæ singularium omnium componuntur ex causis universalium, sive simplicium. i. 61:—prius cognoscendæ causæ universalium, id est accidentium omni materiæ communium, quam singularium, id est accidentium quibus una res ab alia distinguitur. ibid.:—ipsa universalia cognoscenda, antequam sciri possunt causæ accidentium. ibid.

[redacted]

ratio quare illa quæ causam et generationem habent, per causam et generationem definienda sunt. i. 73.
falsa, quid. i. 78.
causa simpliciter, causa sine qua non sive necessarium per hypothesin, quid. i. 107.
effectuum omnium causa consistit in certis agentis et patientis accidentibus. i. 107.
causa efficiens et materialis, quid. i. 108.
causæ partiales, quid. i. 108.
causa integra ad effectum producendum semper est sufficiens. i. 108.
quare in actione, principium et causa pro eodem habeantur, i. 110.
causam motus non esse nisi in corpore contiguo et moto. i. 110.
causam et potentiam idem esse. i. 113.
causa efficiens et potentia agentis idem sunt re, differunt consideratione. i. 113 :—causa materialis et potentia patientis, item. i. 113-14.
causa præteritum, potentia futurum respicit. i. 113-14.
causa formalis et finalis, quid. i. 117.
causas accidentium in utroque relato esse causas relationis. i. 120.
causa æstuum oceani. i. 356.
lucis solaris. i. 364.
lucis in cicendelis, in ligno putri, et in calce Bononiensi. i. 369 :—in concussione aquæ marinæ. ibid.
flammæ, scintillæ, colliquationis. i. 370.
causa cur igne alia liquefiunt, alia indurescunt. i. 371.
quare fœnum madidum aliquando sua sponte accenditur. i. 371.
fulguris. i. 371, 391.—et tonitrus. i. 391.
virium pulveris tormentarii. i. 372 :—quid carboni, sulphuri, nitro tribuendum. ibid.
quare globus tam velociter ex cannone extrudatur. i. 373.
causæ colorum per prisma spectatorum. i. 374-6.
albedinis. i. 377 :—nigredinis. i. 378.
frigoris circa polos. i. 383.
glaciei. i. 384.
vaporum elevandorum causa est perpetua aeris fermentatio. i. 392.
graduum in sonis. i. 396.
odoris causa est motus partium rei odoratæ invisibilium. i. 409.
causa ejectionis gravium in altum e sclopeto pneumatico. i. 421.
ascensionis aquæ in thermometro. i. 423.
motus sursum in animalibus. i. 424.
causa et consilium scribendi librum DE CIVE. ii. 150-2 :—et modus, qualis. ii. 152.
simultatum in natura humana causæ tres præcipuæ, *competitio*, *defensio*, *gloria*. iii. 99.
sensionis causa, est externum corpus, sive *objectum*, quod premit organum proprium. iii. 5.
ignoratio causarum cogit ad consilium et authoritatem aliorum sequendum. iii. 81 :—facit ut pro actionum regula assumantur consuetudo et exempla præteriti. iii. 82 :—ignoratio causarum remotarum facit ut eventus omnes imputentur causis immediatis et instrumentalibus. iii. 83 :—ignoratio causarum physicarum, credulitatem gignit, eousque ut credantur impossibilia. ibid.
quomodo causas cognoscendi amor ad hanc cogitationem ducit, *causam aliquam esse æternam*. iii. 83.
eventuum causas investigare, naturæ humanæ proprium. iii. 85.
ab investigatione causarum, facilius derivari potuit agnitio *unici*, *æterni*, *infiniti*, *omnipotentis Dei*, quam a cura futuri temporis. iii. 86.
quomodo inveniendum est, unicam et æternam rerum omnium causam esse. iii. 86 : — causam illam appellunt omnes *Deum*. ibid.
quid sit *causam esse* nesciunt maxima pars hominum. iii. 88.
ex quibus conjicere potuerunt ethnici, quibus causis secundis utebantur Dii ad effectos suos producendos. iii. 88.
neminem causæ suæ arbitrum esse, lex naturæ decima *sexta*. ii. 192 :—decima *septima*. iii. 120.
Scholastici pro causis assignant *qualitates occultas*, *sympathiam*, *antipathiam*, *antiperistasin*, *qualitates specificas*, *casum*, iii. 500.
nihil potest esse in causa, quod non derivetur in effectum. iv. 222.
causæ non phænomena sola experiendo, sed ratiocinando a motu cognoscendæ sunt. iv. 228.
in causis naturalibus reddendis, ultra verisimile ire hominibus non datur. iv. 311.
quomodo deducitur homo ad suppositionem causæ alicujus æternæ, quam appellat *Deum*. v. 260.
CENISIUS—in illo monte summo nasci fluvium qui per Susam decurrit, non verum. i. 394.
CENTAURI—unde geniti. ii. 144 :—fabula, quid significat. ibid :—Centaurus, imaginatio composita. iii. 9.
CEREMONIÆ—cultus, pietatis signa sunt, quæ oriuntur ab arbitrio civitatis. ii. 123 :—in culto secreto, nullæ. ibid :—in cultu

privato, ceremoniæ esse possunt. ibid:—sunt invitamentum simulationis, qua causa. ibid.

Cerei—eorum usus est inter reliquias ethnicismi. iii. 489.

Chaos—Deus ethnicus. iii. 90.

Chilpericus—rex Galliæ, regno privatus. iii. 96.

Chimæra—phantasma compositum ex phantasmatis. i. 326.

China—Japanæ, Indiæ, et Chinæ loca arida peragrant ejecti ecclesiastici, redituri numero plures et pejores. iii. 507.

Chorda—si per unum aliquod punctum duæ chordæ inæquales ducantur mutuo se secantes, centrum autem circuli inter eas positum non sit, et earum reflexæ concurrant ubicunque, non ducetur a puncto unde priores duæ ductæ sunt alia recta cujus reflexa transeat per duarum priorum reflexarum punctum commune. i. 237.

Christus—et Christianus.

ejus similitudo duobus hircis, quos ab Israelitis quotannis requirebat Deus. ii. 121:—ille erat hircus non modo *sacrificatus*, sed etiam *emissarius*. iii. 350, 351.

ejus ministri quomodo alebantur. ii. 125. iii. 393.

religio Christiana qua causa tempore Apostolorum insigniter creverit. ii. 129. iii. 95-6.

cum a multitudine cingeretur, et illi qui in domo erant exierunt ut cohiberent, Scribæ dixerunt quod haberet *dæmonem*. iii. 63:—cur insanos ut dæmoniacos sanavit. i. 64:—quod objurgavit febrem, haud inde sequitur febrem esse diabolum. ibid:—locutus de spiritu immundo vagante post exitum ex homine per loca

ejus sententia de homine nato cæco. iii. 257.

mina ab illo hominibus ad negotiandum data, est recta ratio. iii. 265:—ea ad justitiam, pacem, veramque religionem expendenda est. ibid.

si fides non studio et ratione, sed supernaturaliter inspirata sit, prophetæ omnes Christiani essent. ii. 290. iii. 233.

cur Paulum admonet, ne contra stimulos calcitraret. ii. 336, n.

ad mortem condemnatus, quia regnum Judæorum postulavit sibi. iii. 294.

quare appellatur *verbum*. iii. 301.

qua causa non poterat in patria sua miracula operari. iii. 315-6.

peccatum Adami abolevit. iii. 321:—proinde vitam illam æternam quam perdiderat Adamus, recuperavit. ibid.:—nempe, in Paradiso futuram. ibid.

Christiani fideles mortui aliquamdiu manent, nimirum, usque ad resurrectionem. iii. 323.

ejus verba, *Deus non est Deus mortuorum sed viventium*, quo sensu intelligenda. iii. 324-5:—quare dixit vivere patriarchas quosdam, qui tunc mortui essent. iii. 325.

ejus regnum, quando veniet in gloria, erit in terra. iii. 326.

propter quod eum appellamus *Servatorem nostrum*. iii. 331.

ejus colloquium cum muliere Samaritana. iii. 333.

venit ad pactum vetus renovandum. iii. 334:—ad regnandum, veniet in die judicii. ibid. ii. 377.

ejus mors sacrificium tantum erat, quantum pro peccatis placuit Deo acceptare. iii. 335.

ejus officii, in Scripturis, tres partes,

[redacted]

tes duæ, altera ut se Christum esse profiteretur, altera ut populum persuaderet ita vivere ut digni essent immortalitate. iii. 353:—tempus ejus prædicationis quare ab ipso vocatur *regeneratio.* ibid. ii. 377.
iis in cathedra Mosis sedentibus obedientiam præstari jussit. ii. 353:—ab illo nil factum aut dictum, quod ad diminutionem tendit juris civilis Judæorum aut Cæsaris. ibid.
non aliter rex erit quam, sic ut Moses et summi sacerdotes, sub patre suo. iii. 355.
duodecim elegit apostolos. iii. 355. ii. 399:—qui sedebunt super duodecim thronos. iii. 355:—sicut Moses elegit duodecim principes tribuum, qui sub se regerent. ibid.:—ordinavit septuaginta discipulos, sicut Moses septuaginta seniores. ibid.
in institutione *sacramentorum*, Mosem et Abraham imitatus est. iii. 355:—ut hi pro sacramento admissionis in regnum Dei ritum *circumcisionis*, ita ille ordinavit ritum *baptismi.* ibid.
ejus authoritas, in quantum erat homo, similis erat authoritati Mosis. iii. 357.
ab ejus assumptione usque ad regem qui primus Christianam fidem amplexus publice doceri passus est, spatium plusquam 300 annorum. iii. 357.
ab ejus ascensione, tempora in duas partes distinguenda. iii. 357.
inter resurrectionem et assumptionem ejus, spiritum suum contulit in Apostolos, sed manus illis non imposuit. iii. 358.
ejus ministri obedientiam præstari sibi in nomine ejus postulare jure non possunt. iii. 359, 360, 374:—illorum officium *piscationi*, id est per consilium conductioni, non *venationi* comparat. iii. 359:—illorum opus, evangelizatio ad ejus secundum, sicut Johannis Baptistæ ad ejus primum adventum. ibid.:—et persuadere homines in Christum credere. iii. 360.
admonet discipulos suos, officium eorum ministeriale esse. iii. 365.
ejus ministrorum mandata sunt, *ad oves quæ perierunt domus Israel prædicare regnum Dei appropinquare.* iii. 365, 382:—*docere omnes nationes.* ibid. ibid:—*baptizare in nomine Dei, Filii, et Spiritus Sancti.* iii. 366, 382:—*remittere et retinere peccata.* iii. 366:—*ut ubi non reciperentur, pulverem ejus civitatis pedibus suis excuterent.* iii. 382-3:—non ut ignem de cœlo postularent. iii. 383.
missus est ad Judæos revocandos et vocandas gentes. iii. 359.
tempus inter ejus assumptionem et resurrectionem universalem vocatur *regeneratio*, nusquam *regnum.* iii. 359:—tempus quo in terris versatus est, item. ii. 377.
ejus ministri potestatem habent peccata remittendi vel retinendi non *absolute*, sed conditionaliter. iii. 367.
Judæos Scripturarum interpretes esse voluit ipsos. iii. 377.
non aliis legibus nos subjecit, quam legibus civitatis. iii. 382:—non novam legem, sed novam tantum doctrinam attulit. ibid.
Christiani, post ejus ascensum, quomodo alebantur. iii. 393-4. ii. 398.
quando, in civitate Christiana, cœtus aliquis pastorem eligit suum, is eligit qui summam habet potestatem. iii. 397.
neminem baptizavit. iii. 399:—Apostoli authoritate ejus baptizarunt. ibid.
causa reddita quamobrem reges Christiani baptizare non solent. iii. 399.
ejus verba, *Tu es Petrus, et super hanc petram* etc., quid probant. iii. 405.—quid ea verba dicendi occasionem præbuit. iii. 405-6:—ad quod referunt. iii. 406.
per seipsum, per Johannem Baptistam, per Apostolos, nihil aliud de se prædicavit, quam quod ipse esset Christus. iii. 405-6.
ejus verba, *dabo tibi claves cœlorum* etc., nil amplius Petro quam cæteris discipulis dant. iii. 407:—ejus verba, *Simon, Simon, ecce Satanas petit vos* etc., significant Satanam Apostolis præsentis dominii spem suggessisse. iii. 410-11:—nihil pro infallibilitate Petri vel successorum ejus operantur. iii. 411:—ejus verba *pasce oves meas*, mandatum est non imperandi sed docendi. iii. 411, 414, 432:—idque tamdiu tantum, quamdiu rex Christianus non esset. iii. 411:—ejus verba, *quicquid ligaveris in terra* etc., non interpretanda ac si potestas illa legandi potestas esset legislativa. iii. 414:—ejus verba, *sicut misit me Pater, sic et ego mitto vos*, potestatem legislativam non conferunt, quia Deus illum misit ut credentes in illum morte sua redimeret, non ut leges in hoc mundo ferret. ibid.
pronuntiavit impossibile esse duobus dominis simul servire. iii. 416.
nulli ab eo missi, nisi qui pastores constituti sunt per authoritatem legitimam. iii. 417:—id est, a pastore suo supremo. ibid:—id est, a potestate civitatis summa. ibid.
eum audit, qui regem suum Christianum audit. iii. 407:—aspernatur, qui doctrinam regis sui legibus confirmatam aspernatur. ibid.

qui crediderunt in illo, mortui quoad corpora naturalia, resurgent corpora spiritualia. iii. 429–30.
ille, post resurrectionem, civitatem constituet spiritualem et æternam. iii. 430.
Christianus, si regem eligeret quem sciret conaturum a fide illum abducere, Deum nimium tentaturus esset. iii. 430:—sed electum deponere, injustum semper est. iii. 431.
ad deponendum Cæsarem vel Pilatum ipse viribus non caruit. iii. 431.
reges Christiani ipsi Christi sunt subditi. iii. 432:—pontificibus Romanis tamen æquales. ibid.
potestatem arietes furentes coercendi et a grege separandi ipse recusavit. iii. 433:—multo minus eam dedit Petro, aut Petrus successoribus suis. ibid.
prophetiæ in Testamento Vetere de dignitate Christi. ii. 372:—de ejus humilitate et passione. ii. 374–5.
expectarunt Judæi Christum, qualem. ii. 374.
Christus etsi æqualis patri suo quoad naturam, minor tamen quoad jus regni. ii. 376:—quid significavit, cum ut subditus baptizaretur. ibid.
missus regni Dei restituendi causa. ii. 377, 378:—ad pactum inter Deum et hominem percutiendum. ii. 379.
ejus regnum in hoc mundo non fuit imperium, sed concilium, sive regimen per doctrinam et persuasionem. ii. 379.
illum qua in re similem Mosi Deus esse voluit. ii. 379.—qualem potestatem ei dedit Deus pater. ibid:—eum potestatem non habuisse judicandi de *meo* et *tuo*, quomodo ratione confirmatur. ii. 379–80.—neque quemquam condemnandi aut
[redacted]

non ut theoremata sed ut leges, remittere peccata, et docere omnia quorum non est scientia proprie dicta. ii. 389:—ejus officii summa, quid. ibid.
cui commiserit authoritatem circa spiritualia. ii. 391.
ad canonem fidei Christianæ non pertinent omnia quæ habentur in Scriptura Sacra. ii. 392:—ejusdem canon est *verbi Dei* sententia vera et genuina. ii. 393.
Christus caput ecclesiæ. ii. 395:—dicitur ab Apostolis de electis. ii. 398.
ejus verba, *si peccaverit in te frater tuus, vade et corripe eum* etc., explicata. ii. 404–5.
Christiani omnes baptizabantur in remissionem peccatorum. ii. 405.
Christiana civitas Scripturas interpretari debet per pastores ecclesiasticos. ii. 412.
is infallibilitatem in quæstionibus fidei promisit Apostolis et pastoribus successive per impositionem manuum usque ad diem judicii consecrandi. ii. 413.
testimonium de Christo in Testamento Vetere, quid. ii. 426. iii. 441–2.:—hoc tantum testatur, Jesum esse Christum. ii. 426.
ubicunque cujuspiam fidem laudavit, vel dixit *fides tua te salvum fecit*, vel sanavit quempiam propter fidem, ibi propositio credita alia non erat quam hæc, *Jesus est Christus*. ii. 427. iii. 442.
ille non omnibus, sed *pænitentibus*, hoc est *justis*, peccata remittit. ii. 428:—neque omnibus justis, sed solis credentibus *ipsum esse Christum*. ibid.
fidei Christianæ hypothesis est, Deum non loqui in rebus supernaturalibus nisi per Scripturæ Sacræ interpretes Christianos. ii. 429–30.
[redacted]

tenet *Jesum esse Christum*, doctrinas aliquas per imperitiam inde deducens, doceri et teneri imperet, obediendum est. iii. 447.
verba *hoc est corpus meum* etc., quando sacerdos pronuntiat, naturam panis et vim abire dicit, et in ejus locum succedere Christi corpus verum. iii. 455:—verba illa æquivalent his, *hoc significat vel repræsentat corpus et sanguinem meum.* iii. 456:—etiam secundum literam interpretata, applicari pani et sanguini, præterquam illi quem Christus manibus propriis consecravit, nulli possunt. ibid.
ejus verba, *non est vestrum nosse tempora* etc., explicata. iii. 461:—ejus verba, *sunt quidam de his astantibus qui non gustabunt mortem* etc., explicata. iii. 462:—dicta sunt verisimiliter de Transfiguratione. ibid.:—completa sunt per modum *visionis.* ibid.
quando Abrahamum, Isaacum, et Jacobum vivere affirmat, quid vult. iii. 466.
de resurrectione locutus, solam intelligit resurrectionem ad vitam æternam, non ad pœnam æternam. iii. 467–8: in ejus verbis, *filii hujus seculi ambiunt* etc., quæ notanda sunt. iii. 468.
ejus verba, *si quis dixerit verbum contra filium hominis* etc., explicata. iii. 469–70:—pro prophetia sumi possunt severitatis ecclesiasticorum in regno pontificis Romani. iii. 470.
anne in regnum Christi recipi post resurrectionem possunt illi, qui nomen Christi non audierunt, aut in eum non crediderunt. iii. 472.
ejus verba, *esto consentiens adversario tuo cito* etc. explicata. iii. 472–3.
ab ejus verbis, *ego autem dico vobis, quia omnes qui irascitur fratri suo* etc., quid infert Bellarminus. iii. 473.—eadem explicata. ibid.
ejus verba, *facite vobis amicos de mammona iniquitatis* etc., explicata. iii. 474.
etsi dicit *spiritum non habere carnem et ossa*, spiritus tamen corporeos esse non negat. iii. 477.
ejus sermo, dæmonio imperantis ex homine exire, et phrenesi, morbo, vento, et mari imperantis, improprius non erat, quia suam ipsius ostendebat divinitatem. iii. 477–8.
ubi dicitur, quod *ductus est a spiritu in desertum* etc., et quod *Diabolus posuit illum super montem excelsum* etc., loca illa significant nihil aliud quam visionem. iii. 478.
quare non docuerunt, neque Christus neque Apostoli, verbis manifestis, ne dubitari amplius posset, quod spiritus *immaterialis* nullus sit. iii. 479.
conducturus electos suos ad regnum Dei, quare difficultates naturalium quæstionum non omnes sustulit. iii. 479–80:—unicum habuit scopum, quem. iii. 480:—ad illum scopum disputatio de spirituum corporeitate nihil attinebat. iii. 480.
Christus vocatus *character* hypostaseos Dei. iii. 484, 529, 534.
Christiani semicocti. iii. 492.
Christus in carne, mysterium maximum. iii. 493:—quod est homo, et quod est Deus, utrumque recte dicitur. iii. 494.
quare in symbolo Niceno dictus *unigenitus*. iii. 514:—in Scripturis expresse et passim dicitur tum *genitus*, tum Deus a Patre natus ante omnia secula. ibid.:—quando dicitur esse *genitus*, quid intelligendum. ibid.
difficultas est in symbolo Niceno, *quousque* de cœlo descendit Christus. iii. 517–18:—difficultas alia, incarnatus de Spiritu Sancto. iii. 518.
ubi sedet ad dextram Dei, non intelligendum ut de comparatione honoris, sed ut de honore maximo. iii. 519.
ejus verba, *ego sum arbor vitæ*, quid significant. iii. 524:—item, *hodie mecum eris in Paradiso.* ibid.
ejus assumptio naturæ humanæ peracta fuit in utero. iii. 527:—ejus caro quomodo non sit de substantia divina. ibid.
ejus incarnationem profitentur Patres ecclesiæ, tum ante tum post Concilium Nicenum, incomprehensibilem esse. iii. 535:—illi explicare eam conantes, excusant se quomodo. ibid.
qui credit in Christum, quemque suorum peccatorum pœnitet, etsi theologus non sit, salvandus tamen est. iii. 539.
illa quæ Patres dicunt extra Scripturam in suis explicationibus particularibus, Christianos non obligant. iii. 539:—unusquisque periculo suo et summo salutem suam in Scripturis scrutari debet. ibid.
in civitatibus Christianis, regnum et ecclesia populus idem est. iii. 539.
Christiani ecclesiæ primitivæ de divitiis communibus alebantur. 557.
ejus verba, *sinite ambo crescere usque ad messem*, quatenus ad hæreseos pœnam explicata. iii. 557.
neminem a Christo recipi, qui metu mortis ad illum cogitur, sententia theologorum omnium. iii. 558.
illo in cruce moriente corpora mortua e sepulchris excitata, non autem animæ. iii. 560.

conventiones, id est synodi, Christianorum fuere aliquot sub imperatoribus ethnicis. iii. 566:—nulla autem ecclesia. ibid.

tum incarnatio tum passio Christi, fuere a fundatione mundi. iii. 567:—idem probatum ex Apocal: *agnus occisus a fundatione mundi.* ibid.

Christiani permulti, paulo ante synodum Nicenam, morte et tormentis ostentatis, fidei renuntiaverunt. iii. 567:—quam pœnam in eos statuit synodus illa. ibid.

CICERO—quibus vocibus abstractis usus est. i. 29.

commodo opponit *inhumanum*, quare. ii. 187.

ego unus tres sustineo personas. ii. 130. iii. 123, 533.

ille cæterique philosophi, Græci et Latini, post Socratem scientiam civilem attrectaverunt. ii. 142.

ejus derivatio vocis Latinæ *berones*. iii. 76.

ejus dictum verissimum est, nihil tam absurdum esse quin inveniri potest in libris philosophorum. iii. 35. v. 148.

libertatis defensor vehementissimus. iii. 186.:—proprietatem omnem attribuit legibus civilibus. ibid.

negat exilium esse pœnam. iii. 227:—Romanarum legum scientissimus. ibid.

CICINDELARUM—humor, qualis. i. 369.

CIRCULUS—ejus generatio, et effectus inde procedentes. i. 5.

eorum perimetri sunt inter se ut diametri. i. 166.

de æqualitate inter circulum et superficiem portionis sphæræ. i. 224.

ejus dimensio. i. 242.

longitudo arcus circuli, quare secundum [redacted]

ferentiam, facientes angulum minorem duplo angulo ad centrum, eædem reflexæ facient angulum qui additus angulo incidentium æqualis fiet duplo angulo ad centrum. i. 235–6:—si per unum aliquod punctum duæ chordæ inæquales ducantur mutuo se secantes, centrum autem circuli inter eas positum non sit, et eædem reflexæ concurrant ubicunque, non ducetur a puncto unde priores duæ ductæ sunt, alia recta cujus reflexa transeat per duarum priorum reflexarum punctum commune. i. 236-7:—datis in circuli circumferentiæ duobus punctis, ad ea puncta duas rectas ita ducere ut earum reflexæ datum contineant angulum. i. 288:—si recta incidens in circuli circumferentiam producatur ad semidiametrum, sitque pars ejus intercepta inter circumferentiam et semidiametrum æqualis parti semidiametri quæ est a concursu ad centrum, erit reflexa semidiametro parallela. i. 240:—si a puncto intra circulum ducantur duæ rectæ incidentes in circuli circumferentiam, quarum reflexæ coeant in ipsius circuli circumferentia, angulus quem continent reflexæ erit tertia pars anguli quem continent incidentes. i. 241.

olim magnitudo circuli cognita fuisset, ni obstitissent quæ a geometris nunc *cogentia* appellantur. iv. 464.

CIRCUMCISIO—sicut ea est ad Pactum Vetus, ita baptismus ad Pactum Novum. ii. 383.

eam instituit Deus pro monumento Pacti Veteris. iii. 292-3:—sacramentum fidelitatis, ut nunc sub Testamentum Novum baptismus. iii. 293.

adjecta pacto inter Deum et Abrahamum, [redacted]

existimatio boni civis et patriam amantis, potentia est. iii. 69.
civitas, quomodo honorat. iii. 71-2.
funditoribus civitatum et legislatoribus gentium primis, quid consilium erat. iii. 92:—idem quid sedulo providerunt. ibid.
non opus est civitati, ut aliquem puniat, postulare pacto ut patientiam præstet, sed tantum ne quisquam defendat alios. ii. 178.
ubi non est civitas, ibi nihil *proprium*, nihil *injustum*. iii. 112, 227, 290.
de causa, generatione, et definitione civitatis. iii. 127-31.
civitates sunt familiæ magnæ. iii. 128, 154. ii. 227 n, 249.
cœtus animalium brutorum quæ appellat Aristoteles *politica*, non sunt civitates. ii. 212.
civitas constituitur per unionem omnium in personam unam. iii. 130-1. ii. 214:—per pactum uniuscujusque cum unoquoque de non resistendo, et de non denegando usum virium suarum contra alios quoscunque. ii. 213-14:—per pactum uniuscujusque cum unoquoque de concedendo authoritatem et jus suum regendi seipsum ea conditione ut ille alter idem faciat. iii. 131. ii. 234.
quo sensu civitas *mortalis Deus* vocatur. iii. 131.
cives vel *subditi*, qui sunt. iii. 131. ii. 215.
civitatum duo genera, naturale et institutivum. ii. 215. iii. 131:—civitas naturalis, id est *paterna* et *despotica*, institutiva, id est *politica*. ii. 216.
doctrina de potestate civitatis in cives, a quo dependet. ii. 217.
differentiæ inter civitatem et multitudinem explicatio. ii. 217, n.
civitas capere arma in seipsam non potest. ii. 218.
initium civitatis, est jus majoris numeri consentientis. ii. 218, 278:—civitas retinet in dissentientem a constitutione jus belli ut in hostem. ii. 219, 278.
si unus imperet aliquid facere sub pœna mortis naturalis, alius vetet sub pœna mortis æternæ, uterque jure, civitatis dissolutio sequetur. ii. 222.
ubi gladii privati jus excluditur, civitas perfecta. ii. 224.
civitatis faciem facilius agnoscunt homines in statu populari, quam in persona regis. ii. 224, n.
quare cives ad officium quandoque sine periculo civitatis cogi non possunt. ii. 225, n.
civitas, quid sit. ii. 214, 268. iii. 131:—est persona civilis. ibid. ibid. ibid.
cives omnes simul, si excipiamus illum cujus voluntas sit pro voluntate omnium pro *civitate* censendi sunt. ii. 214.
cives plures coeuntes, permittente civitate, in unam personam, fiunt persona civilis. ii. 214-15.
civi contra civitatem judicio contendere, non licet. ii. 215.
sublato imperio summo, una tollitur civitas. ii. 235.
civitas non tenetur legibus civilibus. ii. 227, 288:—neque obligari potest civi. ibid. ibid.
in quo sensu dicuntur cives suum sibi *proprium* habere. ii. 228.
opinio eorum qui constituere vellent civitatem, ubi non esset quisquam cum potentia absoluta. ii. 230.
civitas constituta et regulata sub certis articulis propositis, et in civium cœtu agitatis et probatis, qualis esset. ii. 230-1.
in omni civitate est homo unus vel consilium unum, qui potentiam jure habet *summam* sive absolutam. ii. 231, 280.
imperium summum, si civium quilibet unus nolit, supposito unumquemque unicuique se obligasse, non potest consensu cæterorum omnium jure tolli. ii. 233. iii. 133, 142:—consensus omnium, quando continetur in consensu majoris partis. ii. 233, 279.
quibus verbis paciscitur civis unusquisque cum unoquoque. ii. 234. iii. 131, 164, 165.
constituitur civitas per pacta hominum sua sponte convenientium, singulorum cum singulis. iii. 132.
civitatis alicujus cives pactum novum inire non possunt, quo personam suam in alium transferre, vel cuiquam alii obedire obligentur. iii. 132.
quicquid fecerit summum habens imperium, civium unusquisque facti author est. iii. 135.
civitatem ream facere nemo potest. iii. 133.
civitas nisi per personam suam neque agere neque loqui potest. iii. 138.
cives coram eo qui personam gerit civitatis, inter se æquales sunt. iii. 140:—non amplius splendent quam stellæ præsente sole. ibid.
in omni forma civitatis quæ protegere possit, summa potestas æqualis est. iii. 140:—in qualibet forma, incommoda quæ accidere possunt maxima, præ belli calamitatibus et quæ in conditione hominum naturali, sine domino, contingunt, vix sunt sensibilia. ibid.
a natura data sunt civibus quasi vitra, quæ objecta, nempe tributum, majora

quam sunt videri faciunt. iii. 140:—iidem telescopiis, quibus miserias impendentes sine pecuniarum contributione inevitabiles prospicere possent, carent. ibid.
distinctio civitatum oritur a distinctione *personarum*. ii. 235. iii. 141:—earum genera tria tantum. ii. 236. iii. 141.
nomina *tyrannis*, *oligarchia*, *anarchia*, non sunt civitatum propria. iii. 141. ii. 236:—significant affectum, non conceptum utentis. ibid. ibid.
non datur civitatis status mixtus ex tribus speciebus. ii. 238.
civitatis Anglicanæ status, ut quidam fingunt, est monarchia *mixta*. ii. 238:—eadem civium libertati minime favet. ibid.
qui coierunt ad erigendam civitatem, pene ex eo ipso quod coierunt, *democratia* sunt. ii. 239.
pactum inter civem et populum, *ante* civitatem constitutam, nullum intercedere potest. ii. 240:—et *post*, frustra est, quia populus arbitrio suo liberare se potest. ibid.
quando civitas adversus cives, et cives adversus civitatem, officio suo non funguntur, quod genus peccati et quorum hominum sit. ii. 243.
quibus modis civis subjectione liberatur. ii. 247. iii. 168-70:—cives, cum omnem conatum fecerint ne in manus hostium venirent, pacta quæ inierunt singuli cum singulis, adimplerunt. ii. 248. iii. 154-5:—et quæ promiserint victi necis vitandæ causa, ea omni conatu præstanda sunt. ii. 248. iii. 169:—conditiones hostium accipiendi libertatem habent quando. iii. 169:—victoris subditi fiunt, quando. ibid.
si monarchæ successor nullus apparet, cives obligationibus suis liberantur. ii. [redacted]

lis vita. iii. 147:—vita hæc est jus successionis. ibid.
ni jus eligendi successorem sit in antecessore, civitatis forma perfecta non potest esse. iii. 147-8.
differentia civium et servorum. ii. 259.
status hominum extra civitatem, quis. ii. 265. iii. 100.
civium et imperantis, eadem sunt commoda et incommoda. ii. 265.
maximum incommodum quod civitati contingere potest, cædes civium, ab anarchia oritur. ii. 266.
divitiæ publicæ civibus privatis quatenus incommodo esse non possunt. ii. 266:—incommodum quale, non ab ordinatione prava, sed a bene ordinatæ civitatis prava administratione oriri potest. ibid.
pater et liberi civitatem constituunt. ii. 268.
incommodum est omnis civitatis, non monarchiæ solum, quod imperans pecunias exigere potest ad filios, cognatos etc., ditandos. ii. 268-9:—in democratia majus quam in monarchia. ii. 269. iii. 144.
cives innocentes minus obnoxii sunt pœnis sub monarchia quam sub populo. ii. 269.
potentia privata ultra terminum quendam civitati perniciosa fit. ii. 270.
cives privati, quando *libertatem* poscunt, non libertatem sed *dominium* poscunt. ii. 271:—qui in monarchia libertatem sublatam plorant, quid stomachantur. ii. 272.
non est civibus incommodum, quod non omnes ad publicas deliberationes admittuntur. ii. 272.
ad deliberandum de iis quæ ad salutem [redacted]

initium civitatis institutivæ a consensu populi est. ii. 279.
civitas per acquisitionem, quid. iii. 150:—a civitate per institutionem differt in hoc, quod hæc a metu mutuo, illa a metu unius civis oritur. iii. 150–1.
si pacta metu extorta irrita essent, nulla forma esset civitatis, in qua obedientia jure exigi posset. iii. 151.
jura summæ potestatis, in civitate sive instituta sive acquisita, eadem sunt. iii. 151.
incommodum civitatis magnum nullum, quin a civium violatione pactorum, in quibus essentia civitatis consistit, oritur. iii. 158.
nulla civitas, ubi potestas absoluta non fuerit, libera a seditione et bello civili unquam extitit. iii. 158.
scientia civitates instituendi et conservandi, regulas habet infallibiles, non minus quam arithmetica et geometrica. iii. 159.
opiniones nostras de institutione et juribus civitatum, accepimus ab Aristotele, Cicerone, et aliis, degentibus in civitatibus democraticis et aristocraticis. iii. 163.
civis tum obligatio tum libertas, in ipsa submissione ad unum hominem vel cœtum consistit. iii. 164:—eædem vel ab ipsis submissionis illius verbis, vel ab intentione se submittentis demonstrandæ sunt. iii. 164–5.
si summam habens potestatem civem, quanquam jure morti condemnatum, se ipsum interficere, aut vi personam ejus invadenti non resistere, jusserit, habet civis ille libertatem recusandi. iii. 165:—si civem seipsum accusare jusserit, item. ibid. iii. 109. ii. 178:—habet libertatem recusandi jussu imperantis facere actionem periculosam aut indignam, quando et quando non. iii. 165-6:—si jubeatur contra hostem publicum pugnare, quando potest sine injustitia recusare. ii. 166:—et quando non. ibid.
arma sumere contra arma civitatis, nemini liberum est. iii. 166.
si multi simul contra civitatis potestatem summam crimen aliquod commiserint capitale, anne illi libertatem se mutuo defendendi habeant. iii. 167:—eorum injustitia, in quo consistit. ibid.
ubi non definit lex, faciendi vel non faciendi unicuique civium libertas est. iii. 167.
si inter civem et summum imperantem controversia sit de jure, in lege aliqua præcedente fundata, civi agere licet contra summam habentem potestatem tanquam contra concivem. iii. 167. ii. 288:—controversiæ autem judex erit summam habens potestatem. iii. 167:—sin hic virtute potestatis peteret, agere contra eum civis non potest. ibid.
cives erga summam habentem potestatem tamdiu obligantur, quamdiu manet potentia cives protegendi. iii. 168.
summam habens potestatem est civitatis anima. iii. 168.
si monarcha summæ potestati renuntiet, cives redeunt ad libertatem absolutam. iii. 169:—quamobrem. ibid.:—si subditum se victori faciat, priori obligatione liberantur. iii. 169–70:—si captus detineatur, obedientiam magistratibus ab eo ante constitutis solitam præstare obligantur. iii. 170.
civis in exilium missus, subditus diutius non est. iii. 169. ii. 248:—in civitatem alienam missus de negotio aliquo, civis et subditus manet. iii. 169.
qui intraverit intra fines civitatis alienæ, illius civitatis legibus subjectus est. iii. 169.
civium systema, quid. iii. 170.
civitas sola est systema *absolutum* sive *independens*. iii. 170.
pars civium, quatenus ab alio repræsentari potest. iii. 170.
monopolia mercatorum sunt civibus noxia. iii. 176–7.
systema subordinatum personam civium totius dominii gerit, quando et quoad quod. iii. 178.
systema sunt regulare cives deputati a provinciis et oppidis, et convenire a summo imperante jussi, ut illum de conditione dominii sui certiorem faciant. iii. 178.
ante civitatis institutionem, patris erat in filios et servos potestas summa. iii. 179.
civium fœdera quare sunt illicita. iii. 180:—vocantur vulgo conjurationes et factiones. ibid.
missus consilia civitatum externarum explorandi causa, minister publicus non est. iii. 184.
nutritio civitatis, a quibus dependet. iii. 185.
nulla civitas, nisi valde magna, omnia necessaria ad alimenta et motum producit. iii. 185:—neque ulla, quæ non aliqua superflua. ibid.
ubi civitas non est, ibi omnia sunt omnium, et bellum perpetuum. iii. 186.
terræ quam civitas aut vacuam aut bello superatam acquisierit, unde dependet distributio. iii. 186.
diætam non patiuntur civitates. iii. 187.
intra civitatem ipsam moneta cujuscun-

quæ materiæ mensura rerum commutandarum satis idonea. iii. 188–9.
moneta aurea et argentea est quasi civitatis sanguis. iii. 189 :—hujus sanguinis ductus est duplex, exitus et reditus. ibid. :—iidem quomodo fiunt. ibid.
coloniæ sunt proles civitatis. iii. 189.
qui civitati consilium dat, sæpissime habet scopum proprium, neque cum scopo civitatis congruentem, iii. 193.
ad administrationem civitatis, quæ sunt scitu necessaria. iii. 194. ii. 273.
civitate constituta, legum naturæ interpretatio ab authoritate civitatis, non a doctoribus et scriptoribus moralis philosophiæ dependet. iii. 202.
in omnibus non legi naturæ contrariis, cives omnes pro lege divina habere obligantur, quicquid a lege civili pro tali declaratur. iii. 207–9.
civitates, tum Christianæ tum non-Christianæ, a religione sua deficientes puniri solent. iii. 209.
civitatis per seditionem dissolutæ crimen in quibus permanet. iii. 211.
de civitatis et religionis publicæ regimine temere loqui, crimen magnum et seditionis causa. iii. 214.
si summam habens potestatem civi privilegium vel libertatem concesserit, quæ cum potestate summa consistere non potest, is qui libertatem talem exercebit, peccat. iii. 217.
in civitate instituenda, unusquisque alium defendendi jus deponit. iii. 223 :—sed non seipsum defendendi. ibid. :—seipsum in puniendo cive alio quocunque summæ potestati auxiliari obligat. ibid.
civis qui hostem se declaraverit, ut hostis, non ut civis, punietur. iii. 225. 228 :—si
homines non nisi ab architecto peritissimo in civitatem quæ firma futura sit, compingi possunt. ii. 231.
infirmitatum civitatis una est, quod qui regnum obtinere conetur, contentus quandoque sit potestate minore quam quæ ad salutem civitatis necessario requiritur. iii. 231 :—alia est, venenum doctrinarum seditiosarum. iii. 232 :—alia, exempla civitatum vicinarum, ad mutationes politiæ præsentis hortantia. iii. 234 :—alia, librorum historicorum et politicorum, Græcorum et Romanorum, lectio. iii. 235 :—alia, summæ potestatis divisio in *temporalem* et *spiritualem*. iii. 236 :—alia, morbus febri tertianæ comparandus, nempe, pecuniarum necessariarum ad salutem civitatis collatio impedita. iii. 237 :—alia, morbus qui pluritidem refert, quando divitiæ publicæ extra alveum in paucos cives confluunt. iii. 238 :—alia, civis unius nimia popularitas. ibid. :—alia, magnitudo immoderata unius alicujus urbis. ibid. :—alia, oppidorum incorporatorum multitudo. iii. 239 :—alia, appetitus insatiabilis dominii dilatandi. ibid. :—alia, civitatum victarum retinendarum procuratio. ibid. :—alia, otii et luxuriæ quasi lethargia. ibid.
civitas, quando cives ab ea protectionem ulterius expectare non possunt, dissolvitur. iii. 239.
ubi summæ potestatis pars aliqua neglecta est, civitas similis est corpori pueri a morbosis parentibus, quod aut morti immaturæ subjectum est, aut humores noxii erumpunt in scabiem et ulcera. iii. 231.
lex civitatis unicuique civi pro conscientia habenda est. iii. 233.

[redacted]

in quacunque civitate res secundæ non ab aristocratia, vel democratia, vel monarchia, sed ab obedientia oriuntur. iii. 242.
reformandæ civitatis studium simile est ejus quod prohibetur in Decalogi mandato primo. iii. 243:—et simile est studii Peliæ filiarum, patrem decrepitum dissecantium et coquentium. ibid.
pati ut cives blanditiis et popularium adulatione deducantur, est in summo imperante transgressio mandati secundi. iii. 243.
patria potestas, quæ vitæ necisque arbitrium continebat, civitate constituta necessario renuntiata fuit. iii. 244.
imperantis officium est, ut cives justitiam doceantur. iii. 244.
quomodo cognosci potest unde civium officia doceri possunt. iii. 245.
loci humilitatem civi pro convicio dicere, et iniquum et civitati periculosum est. iii. 247.
civium inæqualitas a voluntate summi imperantis profecta est. iii. 247.
ad vitæ necessaria comparanda, civibus et laborandum et pugnandum est. iii. 248. ii. 292.
cives indigi si corpora idonea habeant, ad laborem compellendi sunt. iii. 248-9: —indigorum si continuo crescat numerus, in terras nondum habitatas transferendi sunt. iii. 249.
civitas rex est filiorum superbiæ, et facta ita ut timere non debeat. iii. 251.
naturæ et jurum civitatis Christianæ cognitio, unde dependet. iii. 265:—ad eam adhibenda sunt principia alia, nempe, verbum propheticum. ibid.
in tumultibus civitatum, ut in motu corporum, consideranda tria, doctrinæ et affectus paci contrarii, quales sunt ii qui ad arma convocant, et ipsa factio. ii. 284.
civis cum civitate lege agere potest, quando. ii. 288. iii. 167:—quæstio tunc est, quid. ii. 288.
civibus singulis earum rerum quas possident, absolutum esse dominium, seditiosa opinio. ii. 290:—argumentum eorum qui sic dicunt. ii. 291:—iidem loquentes tanquam in multitudine dissoluta et nondum facta civitate, factam dissolvunt. ibid.
civitatem contra regem rebellare, id quod dicunt vulgus hominum, impossibile est. ii. 291.
manus quæ tenet gladium in omni civitate est summus imperans. ii. 292.
bene affecti erga civitatem, quomodo in Scholis et e cathedris ad disponendum civium animos ad seditiones per inscitiam cooperantur. ii. 295.
potentia civium potentia est civitatis, id est summi imperantis. ii. 298.
civitas non sui, sed civium causa constituta est. ii. 299.
commoda civium, quoad hanc vitam, in quatuor genera distributa. ii. 300.
civitatum status inter se naturalis, id est, hostilis. ii. 300.
ad defensionem civitatis necessarium est, ut sit qui omnium eorum qui nocere possunt, consilia et motus exploret et præsentiat. ii. 300–1.
a portoriis et rerum venalium vectigali pecunia satis magna ad civitatem armis defendendam subito confici non potest. ii. 302.
sunt qui quando civitati sua virtus quantum prodesse potest aliter ostendere non possunt, id ostendunt nocendo. ii. 305.
aliquando accidit, ut civi contumaci propter potentiam, ut equo propter ferociam, blandiendum est. ii. 305:—sed ut hoc sessoris, ita illud imperatoris pene excussi est. ii. 305-6.
civium quies nullo alio modo quam obedientes cives fovendo, factiosos premendo conservari potest. ii. 306.
civium multitudo, qui externo principi simpliciter obedituros se obstrinxerunt, vel fœdus inter se mutæ defensionis contra omnes homines fecerunt, *factio* est. ii. 306.
ad locupletandos cives conducunt leges, quibus artes lucrativæ foveantur, et sumptus coerceantur. ii. 306.
omnes actiones civium legibus nunquam circumscribi possunt. ii. 308:—ea quæ facere vel non facere suo quisque arbitrio potest, infinita pene sunt. ibid.
sicut aqua undiquaque conclusa corrumpitur, undiquaque aperta expanditur, ita cives si nihil injussu legum facerent torperent, si omnia, dissiparentur. ii. 308.
civitas civibus quæ indicat, imperat. ii. 314.
jus legislationis, sine consensu civis et pacto suo proprio, vel expresso vel subaudito, conferri in neminem potuit. ii. 320:—subaudito, ut quando utitur beneficio imperii alicujus ad conservationem sui. ibid.
in civitate democratica, legibus ferendis unusquisque interesse, si velit, potest. ii. 321.
civitati obediendum, quicquid jusserit pro cultu usurpari. ii. 346.
civitas in qua sit persona alia quam summus imperans, quæ potestatem habeat majores infligendi pœnas quam mors, vel

majora tribuendi præmia quam vita, non potest conservari. iii. 320.
in omni civitate, qui non habent revelationem supernaturalem in contrarium, legibus summi imperantis in omnibus actionibus externis circa religionem obedire obligantur. iii. 339.
in civitate Christiana, is qui locum habet Mosis, mandatorum Dei solus est interpres. iii. 342 :—contra doctrinam ab illo stabilitam prophetare aut docere, civi licet nemini. iii. 343.
quodcunque civis non sua sponte, sed in ordine ad obedientiam legibus patriis faciat, factum illius non est, sed civitatis. iii. 362.
civis Mahometanus in civitate Christiana, adorare Deum ritu Christiano jussus sub pœna mortis, anne in conscientia obedire debet. iii. 362-3.
institutio civitatis ipsa, sicut homines privatos in una communitate conjungit, ita communitates ipsas disjungit. iii. 373.
in civitate non-Romana, nihil potestatis concessum est homini externo, neque *archicum* neque *craticum*, sed tantum didacticum. iii. 422.
si qua esset civitas spiritualis, distincta ab omni civitate temporali, princeps illius civitatis potestatem haberet bellum in illos qui injuriam facerent nec repararent, inferendi. iii. 429:—sed per eandem rationem, non minus principi temporali licitum erit bellum inferre in principem spiritualem. ibid.
civitas spiritualis, nulla. iii. 429, 430:—res eadem est cum regno Christi. iii. 429.
ad auctoritatem civilem pertinet, definire quid sit peccatum injustitiæ. ii. 385 :—definire quid conducat ad pacem et de- [redacted]

præterquam in iis quæ sunt contra mandata Dei. ii. 429.
certissimum est civem, cui durum videtur ire ad Christum per martyrium, non credere ex toto corde *Jesum esse Christum*. ii. 430.
unde fit quod in omni civitate Christiana, potestatem Papæ ecclesiasticam admittente, sint homines quidam, ut ecclesiastici omnes, monachi, fratres, a tributis et tribunalibus potestatis civilis exempti. iii. 454 :—eorundem numerus, quam magnus. ibid.
Cive (De)—liber, episcoporum plerisque displicuit. iv. 302 :—dogmata quibus offenduntur, non continet. ibid.
Clavius—doctissimus Jesuitarum, scriptor omnium sæculorum diligentissimus. iv. 135 :—interpretum Euclidis omnium optimus. iv. 390.
controversia inter illum et Pelletarium de angulo contactus, unde orta. iv. 62, 162.
angulum rectum majorem esse dicit, quam angulus semicirculi, quo deceptus. iv. 163.
ejus argumentum de angulo contactus, non solvit Wallisius. iv. 165.
superbe insultavit Josepho Scaligero, propter quod. iv. 169.
constructionem mechanicam aliquam *heptagoni* indicat. v. 11.
temere ab illo dictum, geometricas demonstrationes ejusmodi esse, ut consensum extorqueant ac dubitationem omnem excludant. iv. 462.
qui tabulas sinuum, tangentium, et secantium primus condidit, fuit Clavius. iv. 464.
Clemens—episcopus Romanus post Petrum primus. iii. 385 :—collectio, quæ ei attri- [redacted]

atteretur in resurrectione. iii. 325-6.
id et terra renovabuntur. iii. 557.
Cœtus—hominum, quare consilium capere non potest. iii. 143:—ejus decreta qua causa facile rescinduntur. iii. 143-4:—dissensionem in seipso habere potest tantam ut producat bellum civile. iii. 144:—facile decipi potest a rhetoribus et oratoribus. ibid.:—ad deliberandum, vel ad concilium dandum ineptus, quare. iii. 195.
illis in rebus arduis dantur *dictatores*, *protectores*, *custodes libertatis*, ut infantibus curatores. iii. 145.
cœtibus magnis male committuntur deliberationes civiles, propter imperitiam. ii. 273:—propter eloquentiam. ibid.:—propter factionem. ii. 274:—propter instabilitatem legum. ii. 275:—propter defectum taciturnitatis. ibid.
sententiæ feruntur in cœtibus non recta ratione, sed impetu animi. ii. 274:—studet orator victus quomodo consilium adversarii exitum sortiatur civitati damnosum. ibid.:—factiones, quod eloquentia et arte obtinere non possunt, id armis tentant. ii. 275.
cœtus totus, in democratia, deficere non potest. iii. 148. ii. 261.
summus, nullos præter ipsos habet consiliarios. iii. 252.
Cogitatio—hominum cogitationes, fluxæ et caducæ, et fortuita earum repetitio. i. 12.
suam habet unusquisque, sine signis hujusmodi, *omne*, *quodlibet*, etc., determinatam. i. 20.
considerari potest, non considerato corpore cogitante. i. 30.
quomodo respondet syllogismo directo. i. 44.
ea et sensu erratur, quando. i. 50.
cupiti finis, inducit phantasmata mediorum ad illum finem conducentium. i. 324.
cogitare, est phantasmata transeuntia comparare. i. 325.
cogitationum ordo et cohærentia omnis, unde oritur. i. 326.
cogitationes hominum sigillatim consideratæ. iii. 5:—eædem aliæ ab aliis dependentes, sive in successione consideratæ. iii. 14.
unaquæque est alicujus accidentis in objecto apparitio. iii. 5:—earum omnium origo, sensus. ibid.
unius ad aliam successio non tam fortuita est, quam videtur esse. iii. 15:—ab una ad aliam transitio nulla, cujus similis non extiterat ante in sensione. ibid.
posterior sequitur priorem propter cohæsionem, quemadmodum aqua super tabulam planam sequitur viam qua ducit digitus. iii. 15.
earum series duplex est, *irregularis* et *regulata*. iii. 15-16:—*irregularis*, in qua passio nulla dirigit eas ad finem desideratum. iii. 15:—*regulata*, quam dirigit finis aliquis desideratus. iii. 16.
cogitationes, vel in serie irregulari, quomodo una ab alia oriantur, animadverti aliquando potest. iii. 15:—ejusdem exemplum in colloquio quodam circa bellum civile Anglicanum. ibid.
cogitatio medii ad finem, et rursus medii ad illud medium, et sic deinceps, quomodo a desiderio oritur. iii. 16.
earum series regulata, duplex est, altera quando alicujus effectus causas, altera quando alicujus rei effectus possibiles quærimus. iii. 16-17:—illa hominibus cum cæteris animalibus commune, hujus præterquam in homine signum nullum. iii. 17.
quomodo, in investigando, partes omnes loci determinati percurrunt. iii. 17.
earum genus quod *prudentia*, quandoque *sapientia* dicitur. iii. 18:—idem conjectura tantum. ibid.
in earum successione, quid observari solet. iii. 55.
nisi earum constans sit ad aliquem finem regulatio, magna phantasia species quædam insaniæ. iii. 55:—insania illorum, qui, cum dicere inceperint, ab unaquaque fere cogitatione aliena a fine proposito in tot et tantas digressiones abripiuntur, ut reverti non possint. ibid.
cogitatio secreta sine pudore vel culpa per omnia discurrit. iii. 57.
sunt cupiditatum exploratores. iii. 158.
omnis est libera. iii. 319, 339.
cogitationes et fides interna voluntariæ non sunt. iii. 339:—potentiæ tantum divinæ effectus sunt. ibid.:—sub obligatione cadere non possunt. ibid.
cogitationum vindicta ad solum videtur pertinere cogitationum inspectorem, Deum. iii. 557.
cogito et *sum cogitans*, idem significant. v. 252:—ex eo quod sum cogitans, sequitur *ego sum*. ibid.:—id quod cogitat, non est nihil. ibid.
ego sum *cogitans*, ergo sum *cogitatio*, non recta argumentatio. v. 252.
res cogitans potest esse subjectum mentis, rationis, vel intellectus, ideoque corporeum aliquid. v. 253.
ego cogito, unde nobis est notitia hujus propositionis. v. 253-4.
rem cogitantem esse corporeum quid, unde videtur sequi. v. 253.

cogitare se *cogitasse*, nihil aliud est quam memoria. v. 253:—cogitare se *cogitare*, omnino impossibile est. ibid.
a mea cogitatione distinguor ipse ego qui cogito. v. 257:—a me diversa est mea cogitatio eo modo quo distinguitur saltatio a saltante. ibid.
cum *hominem* vel *cœlum* cogito, agnosco ideam qualem. v. 259:—cum *chimæram* cogito, agnosco ideam qualem. ibid.:—cogitanti *angelum*, obversatur animo imago qualis. ibid.
motus fugæ, id est timor, non est cogitatio. v. 261:—si timor sit cogitatio, non potest esse alia quam cogitatio rei quam quis timet. ibid.
cogitatio similis potest esse in homine et bestia. v. 262.
COGNITIO—una cognitionis alterius vere causa est, nimirum causa efficiens. i. 39.
omnis quæ τοῦ ὅτι dicitur, sensio est vel a sensione remanens imaginatio sive memoria. i. 59:—in cognitione τοῦ ὅτι, sive *quod est*, initium quærendi est a tota idea. ibid.:—in cognitione τοῦ διότι, sive *causarum*, notiores sunt partium causæ quam totius. ibid.
quando de veritate facti agitur, non *scientia*, sed simpliciter *cognitio* dicitur. ii. 92.
cognitio a causis, sive a generatione subjecti, et illa ab experientia effectuum per rectam ratiocinationem derivata, ambæ vocari solent demonstrationes. ii. 92:—potior tamen illa quam hæc, quare. ibid.
cognitio facti, originaliter sensio est, deinde memoria. iii. 51.—cognitio consequentiarum, scientia est non absoluta, sed tantum conditionalis. ibid.
discursus nullus in cognitione perfecta

[redacted]

COMETÆ—quin fiant a congelatis vaporibus, quid obstat phænomenon. i. 393–4: disquisitio de illarum causa, intacta relicta. i. 394.
COMMODUS—*unusquisque se cæteris commodum præstet*, lex naturæ *quarta*. ii. 186:—*quinta*. iii. 117.
commoda pacis moralis scientiæ cognitioni merito attribuenda. i. 8.
COMMUNIS—*de habendis in communi*, lex naturæ *undecima*. ii. 190:—*duodecima*. iii. 119.
COMPONERE—quid sit. i. 86.
compositio, non manuum, sed mentis opus. i. 86.
compositio conceptuum in animo respondet compositioni nominum. i. 22.
COMPUTARE—quid est. i. 3.
computationi non tantum in numeris locus est. i. 4:—in quibus aliis. i. 4–5.
CONATUS—quid est. i. 177, 271, 317. iii. 40.
actio objecti, continuata ad oculos, aures, et alia sensuum organa, nihil est præter *motum* vel *conatum*, consistentem in appetitu vel fuga objecti. iii. 43.
cum conatu comparari potest. i. 178.
mobilium primus, per quam tendit viam. i. 182.
in motu ex concursu, deficiente uno moventium fit secundum viam alterius. i. 182.
omnis propagatur in infinitum. i. 182.
pertingit ad distantiam quantamcunque in instanti. i. 183.
et nixus, quomodo differunt. i. 271.
aliquo resistente vel non resistente, idem tamen est. i. 271.
conari simpliciter, idem quod ire. i. 271.
perpetuo propagatus, quomodo apparet

[redacted]

iii. 425:—idem cui doctrinæ consequens est. iii. 452.

Concilium—cujus titulus, *visum est Spiritui Sancto et nobis non imponere* etc. iii. 383:—illius Concilii acta non fuere leges. ibid.:—Conciliorum tunc temporis acta non fuere leges, quare. iii. 384:—Apostoli non convenerunt eo fine ut quid reciperetur, sed ut quid doceretur deliberarent. iii. 385.
in quo Concilio Scripturæ primum factæ erant canonicæ, non constat. iii. 385:—Concilium Laodicense librorum aliorum lectionem in ecclesiis prohibet. ibid.
Concilium Nicenum, quamobrem convocatum. iii. 493, 544:—non modo Arianam, sed omnes præteriti temporis a Christo nato hæreses condemnavit. iii. 493, 562:—fidem orthodoxam symbolo Niceno breviter complectens. ibid. ibid.
Synodi vel Concilia ecclesiæ primitivæ, propter quod et quomodo convocatæ. iii. 542:—in iis quid fiebat. ibid.
erat Concilium, respectu episcopi vel pastoris singularis, ecclesia Catholica. iii. 542.
Constantinopolitanum, habitum quinquaginta annos post Nicenum. iii. 544:—Ephesinum, habitum post annos alios quinquaginta. ibid.: — Chalcedonense. ibid:—Laodicense, quando. iii. 276:—in quantum tempore Concilii Laodicensis apud doctores ecclesiæ prævaluit ambitio. ibid.
Concilia generalia quando propria authoritate convocabat Papa. iii. 545.
Nicenum Arium cum sociis ejus, quibusdam episcopis et presbyteriis, excommunicarunt et ecclesiis deposuerunt. iii. 544, 550:—contra discipulos illorum statutum nihil, quare. iii. 550:—modus judicandi, qualis. iii. 550-1.
juxta sententiam Concilii Niceni, verba, quoties fiunt crimen, in formulam debent redigi. iii. 554:—quo fine. ibid.
Concilia ab Arianis corrupta fuisse dicuntur, et ob eam causam suppressa a Catholicis. iii. 555:—at eorum ea pars qua stabilitur Symbolum, dubitari non potest quin pura extet. ibid.
Patres Concilii Niceni, et Constantinus ipse, *Deum esse incorporeum* senserunt. iii. 561.
quam pœnam statuit Concilium Nicenum in Christianos citra tormenta et pericula fidei renuntiantes. iii. 567:—de illis qui negarent intentata morte, nihil statuit. ibid.

Concoctio—bonorum civitatis, quid. iii. 188:—eam præstare potest nihil præter aurum et argentum. ibid.

Concretum—rei alicujus quæ existere supponitur, nomen est. i. 28:—Græce, ὑποκείμενον appellatur. ibid.

Concupiscentia—præcepti contra eam, quid est violatio. iii. 210.

Condemnatio—majorem habet cum justitia similitudinem quam absolutio. iii. 144.

Confessio—quid est. ii. 403:—confessione auriculari consilia regum explorant Papæ. iii. 504.

Congressus—in illis ubi nulla potentia coerciva, ibi voluptas nulla, sed contra molestia. iii. 99.
omnis spontaneus, quo conciliatur. ii. 160.

Conjectura—quid. iii. 18:—conjector optimus, quis. ibid.

Conscientia—pro quo sæpissime usurpatur. iii. 52:—*conscii*, qui dicuntur. ibid.
conscientia et judicium hominis, eadem res est. iii. 232.
ejus dictamen, quo sensu leges sunt naturales. iii. 254.
quoad conscientiam, potestatem habent omnes homines eandem quam habuit Naaman. iii. 448.

Consecrare—in Scripturis, quid significat. iii. 454:—non rei consecratæ naturam, sed solum usum mutat. ibid.:—quando rei naturam mutatam esse dicunt, est vel opus Dei supernaturale, vel vana et impia incantatio. ibid.
panis et vini consecratio in Cœna Dominica, commemoratio tantum est Christi in cruce passionis. iii. 455.
verba sacerdotis in consecranda aqua in baptismi sacramento. iii. 426:—item, in sale, cum aqua miscendo. ibid:—item, in oleo. iii. 456-7.
ritus consecrandi, quales esse debent. iii. 463.
in Tabernaculi consecratione a Mose, nulla fuit ad fuganda phantasmata conjuratio. iii. 463.—Templi a Solomone, nulla aqua conjurata, neque *asperges me*. iii. 464.

Consensio—sive societas contracta, sine potestate aliqua communi, non sufficit ad exercitium justitiæ naturalis. ii. 213. iii. 130.
consentire, est eadem cupere et fugere. ii. 218.

Consequentia—quid sit. i. 37.

Conservatio—sui, quid postulat. iii. 98:—requirit ut unusquisque de juribus quibusdam suis cederet. ii. 189. iii. 119:—et jura quædam retineat. ibid. ibid:—est unicum rationis dictamen, a quo derivantur leges naturæ. ii. 194. iii. 121:—conservandi sui causa quod necessario

fit, recte fit. ii. 195. iii. 155:—sui conservatio, est causa propter quam homines in statu civili vivere voluerunt. iii. 127. ii. 215:—spes suæ conservationis, in quo sita est. ii. 209:—ejusdem causa homines hominem fecerunt artificialem. iii. 161.

conservatio sui, cuique bonum maximum. ii. 98, 187. iii. 117:—corruptio, respectu naturæ, maximum malum. ii. 98.

damnum omne homini illatum, quod non sui conservandi fit, legis naturalis violatio et in Deum injuria est. ii. 195, n.

CONSIDERARE—rem, quid. i. 5.

CONSILIUM et CONSILIARII—consiliarii hominis artificialis pro memoria sunt. iii. Dedic.

consilium ejus, qui a scena confabulantium exire novissimus solebat, quare non absurdum. ii. 160.

consilium vel sermonem alicujus auscultare, honorantis est. iii. 71.

consilium tacitum esse expedit. iii. 143.

consilium civium vires suas conjungentium quoties incognitum, civitati periculosum et injustum, et injuste celatum est. iii. 180.

consilium, quid. ii. 312. iii. 191.

consiliarius vel consiliariorum cœtus, minister publicus non est, quando. iii. 184.

consilium et imperatum, utrumque significatur dicendo *hoc fac*. iii. 190:—præceptum illius qui consilium dat, et illius qui imperat, multi idem esse putant. ibid.:—differentiæ inter consilium et imperatum exempla e Scripturis Sacris. iii. 192.

consilium dans, bonum prætendit solius accipientis. iii. 191:—consilium dandi

[redacted]

consiliarios seorsim unumquemque quare satius audire, quam in cœtu cunctos. iii. 195-252.

nemo in rebus suis privatis consiliariorum cœtu libenter uti vellet. iii. 195.

populus docendus est consilia faciendi, etsi factum contingat impediri, injusta esse. iii. 245.

consilium optimum est, quod a desideriis et querimoniis sumitur a singularum provinciarum incolis. iii. 252.

CONSTANTINUS, magnus—ille, nec Sylvester, si episcopus Romanus ecclesiæ monarcha erat, monarcha ille erat. iii. 407.

convocavit Concilium Nicenum. iii. 544.

imperator Christianus primus. iii. 550.

ille et cæteri imperatores Romani, quas pœnas in hæreticos constituerunt. iii. 551-2:—et propter quam causam. iii. 552:—constituerunt mortem contra quos. ibid.:—ejus decretum, symbolum Nicenum, lex Anglicana facta. iii. 556.

ipse et Patres qui ad Concilium Nicenum aderant, *Deum esse incorporeum* senserunt. iii. 561.

CONSUBSTANTIALIS — *consubstantialem Patre*, articulus symboli Niceni, qui in ecclesiam antiquam tot turbas intulit, exilia et homocidia. iii. 516:—idem verissimus est. ibid.

CONSUETUDO—loci, ubi testamentum et verba aperta desunt, signum est voluntatis monarchæ successorem circa. iii. 149. ii. 262.

consuetudo hominum qui in naturam rerum civilium non profunde inspexerint, argumentum de rebus civilibus invalidum est. iii. 158-9.

mala, in legem transire non potest. iii. 198:—consuetudo, ut qui criminis capi-

[redacted]

CONTINGENS — quid sint contingentia. i. 112:—an necessaria sint. i. 115:—contingunt omnia a causis necessariis. ibid.:—vocantur contingentia respectu cujus. ibid.
res contingentes respectu nostri, a consilio Dei proficiscuntur. iii. 233:—non sunt tamen supernaturales. ibid.
CONTRACTUS—quid. ii. 173. iii. 105.
verba contractus debent esse de præsente vel præterito. iii. 105-6:—verba de futuro, quare nihil transferunt. iii. 106.
signa, quæ sunt. iii. 106:—ejus signum, in universum, est quicquid voluntatem contrahendi satis indicat. ibid.
jus transfert per verba de futuro, quando. iii. 106-7. ii. 173.
in conditione naturæ, si quæcunque postea interveniat suspicio de præstando, invalidus fit. iii. 107. ii. 174:—in civitate, non item. ibid. ibid.
inter bello victum vel viribus inferiorem, et victorem vel fortiorem, qualis est. ii. 249.
quo modo et qua forma contrahere debent cives, in arbitrio summæ potestatis est. iii. 188.
CONTROVERSIA—eæ in computatione sive ratiocinatione, quo modo dijudicandæ sint. iii. 33.
omnes, ex quo oriuntur. ii. 221.
earum omnino duo genera, circa *spiritualia*, et circa *quæstiones scientiæ humanæ*. ii. 412.
cujus est controversias quæ ex diversa Scripturarum interpretatione oriri possunt determinare, ejus est omnes simpliciter controversias determinare. ii. 431:—ejusdem est imperium in omnes qui agnoscunt Scripturas esse verba Dei. ibid.
CONTUMELIA—quid. ii. 188. iii. 118.
contra contumeliam, lex naturæ *septima*. ii. 188:—*octava*. iii. 118.
COPERNICUS—ejus hypothesis de mundo. i. 348:—ex quibus causas diversarum anni tempestatum demonstrat. i. 349.
ejus hypothesi circa parallelismos axis telluris, omnes fere docti suffragantur. i. 351.
telluri attribuit motum *circularem simplicem*. iv. 227.
introduxit hypothesim, terram motu aunuo circumagi circa solem, ita ut axis ejus semper sibi feratur parallelus. iv. 251:—motum hunc appellat Hobbius *circularem simplicem*. ibid.
post Archimedem, nemo præter Eutocium tentavit longitudinem lineæ per magnitudinem quadrati demonstrare ante Copernicum. v. 35:—in doctrina de motu a Copernico initiati fuimus. v. 147.
COPULA—sive signum connexionis propositionis, quid est. i. 27.
copula *est*, et vox ei respondens, gentibus nonnullis deest. i. 27. 30. iii. 498, 512, 513.
inducit quam cogitationem. i. 28.
ne cum subjecto vel prædicato misceatur, cavendum est. i. 35:—ejus implicatio cum utrovis termino, quomodo detegitur. i. 55.
COR—sensionis omnis origo. i. 319-20.
cordis humani characteres, dissimulatione falsisque opinionibus scribillati et confusi, soli scrutatori cordium sunt legibiles. iii. 3.
cor hominis nimium prospicientis, sic ut Promethei roditur. iii. 86.
CORAH—Dathan et Abiron seditio. ii. 362. iii. 342.
CORIOLANUS—omnis ejus a factis bellicis jucunditas, in quo sita erat. ii. 276.
CORPUS — ejus definitio. i. 90. iii. 280, 536-7.
quare appellatur *subsistens per se*. i. 91:—*existens*, quare. ibid.:—*suppositum* et *subjectum*, quare. ibid.
neque plura in uno loco, neque unum in pluribus locis, esse posse. i. 96.
corpus, et magnitudo, et locus ejus, uno et eodem actu animi dividitur. i. 96.
non potest simul a toto loco priore ita excedere, ut pars ejus non sit loco relicto et acquisito communis. i. 97.
dimensio corporis, ut corpus, alia præter tres, nulla esse potest. i. 99.
corporis unius et ejusdem, eadem semper est magnitudo. i. 100:—quare hoc demonstrare opus est. ibid.
quando dicimus corpus, animal, arborem etc., generari vel perire, quid intelligendum. i. 103.
corpora sub diversis speciebus aliter atque aliter nobis apparent, et proinde aliter atque aliter nominantur. i. 103:—ut quod modo *homo*, mox *non-homo*, non autem quod modo *corpus*, mox *non-corpus* vocandum sit. ibid.
sunt res non genitæ, accidentia vero genita sed non res. i. 104.
corpus generaliter sumptum, et *materia prima*, idem sonant. i. 105.
et agens et patiens, quid. i. 107.
in aliud corpus impingens, nec penetrans, agit in perpendiculari quæ ducitur ad superficiem corporis in quod impingitur. i. 274. ii. 8, 9. iv. 345:—pars percussa recedet in linea perpendiculari sola. ibid.
durum, in aliud si impingens penetret,

non penetrabit per perpendicularem nisi perpendiculariter incidat. i. 275.
durissima et erecta, vix tamen stantia, violento ictu facilius perfrigantur quam dejiciantur, quare. i. 282.
in magna obliquitate projecta, incidentia in aquam, quare ab aqua in aerem rursum rejiciuntur. i. 308.
non omnia sunt sensu prædita. i. 320.
corporum tria sunt genera, fluida, consistentia, et ex his mixta. i. 347.
omne quod generari, vel aliquam habere proprietatem intelligi potest, philosophiæ subjectum est. i. 9.
corporum duo quasi summa genera, unum quod appellatur *naturale*, alterum quod *civitas* nominatur. i. 10.
non componuntur corpora extra animum, eodem modo quo nomina. i. 22.
ætheri interspersa, insensibilia, motu proprio simplice mota, alia minus alia magis dura. i. 348, 415.
corporum mutuæ attractionis causa, juxta Keplerum quid. i. 354.
corporum quorundam immensa magnitudo, et aliorum ineffabilis parvitas. i. 362-4:—exiguitas nulla impossibilis est. i. 363.
perfecte diaphana sunt etiam perfecte homogenea. i. 390.
heterogenea, percussa, reddunt sonum inæquabilem. i. 402:—et vice versa. ibid.
corpora fluido minus pervia, minus olfici posse. i. 407.
quæ minimum habent intermisti ætheris, cur minime odorata sunt. i. 410.
corpori attribuere potentiam seipsum movendi, impii est, quare. i. 415.
in aqua natans, æquiponderat aquæ
[redacted]
corpora politica quid. iii. 170.
oppidorum corporatorum multitudo, sunt in civitate quasi in hominis naturalis intestinis totidem lumbrici. iii. 239.
corpus et spiritus, in sermone scholastico, appellari solent *substantia corporea* et *incorporea*. iii. 280:—id quod non sit universi aliqua pars, *corpus* non proprie dicitur. ibid.
corpora, quia varie apparent, dicuntur esse subjecta variis accidentibus. iii. 280:—nominantur igitur substantiæ. ibid.
corpora etsi non ascensura sint in cœlum ante diem judicii, animæ tamen ascenderunt simul atque ex corporibus excesserunt: objectioni huic responsio. iii. 324.
corpora hominum post resurrectionem æterna et spiritualia erunt. iii. 337.
quare expediebat dici, corpus idem in pluribus simul locis, et plura corpora in eodem simul loco esse. iii. 499.
differentia inter corpus et animam inexplicabilis est, ni concedatur vitam æternam non incipere nisi a resurrectione. iii. 524.
corpus, incorporeum, spiritus, nomina eruditis omnibus ita intellecta visa sunt, ut nullus theologus aut philosophus ea definitionibus explicare dignatus sit. iii. 536.
corporis species in speculo, incorporeæ sunt. iii. 537:—natura media inter corpus et spiritum, concipi non potest. ibid.
maximum vel *magnum* nihil dici potest, quod non sit corpus. iii. 538.
corpus quicquid non est, non est ens, dictum Tertulliani. iii. 561.
quod corpus, sibi semper æquale, habeat quantitatem modo minorem modo ma-
[redacted]

do pleno, corpora illa ita divellere ut simul totum amitterent contactum. iv. 268:—quare non oritur a resultu conantis atmosphæræ, quod corpus inferius ita sustentatur ut a superiore non separetur. iv. 269:—ad corpus inferius sustinendum vis aeris elastica nihil conferre potest. ibid.
negari potest quod corporum durorum superficies duæ diligentia et arte humana inter se per omnia puncta ita accurate congruæ fiant, ut ne minimo quidem corpusculo transitus permittatur. iv. 271.
corpus idem numero, eandem semper habet quantitatem. iv. 279.
superficies corporum, quæ natura sunt *alba*, quales sunt et quomodo lucem reflectunt. iv. 282.
superficies corporis *nigri*, quales sunt. iv. 282.
terrestria, quare in altum projecta ad terram rursus descendunt, iv. 305.
omne quiescens, motus initium sibi ipsi dare non potest. iv. 305.
ejus descensus ad terram, quare semper fit velocitate semper crescente. iv. 307:—velocitatis acceleratio temporibus æqualibus semper est æqualis. iv. 308.
corpus omne tot simul habet motus, quot sunt extra ipsum corpora agentia. iv. 309:—sed in unum compositos. ibid.
corpora similia motus similes facillime recipiunt. iv. 311:—quemadmodum accidit in chordis duarum lyrarum similiter tensis. ibid.
corpus unumquodque motum habet aliquem partium suarum internarum, quo natura ejus sive species ab omnium aliorum corporum naturis et speciebus distinguitur et dignoscitur. iv. 311.
corpora cætera præter aerem, quare motu *circulari simplici* terræ, solis, et lunæ ad stellas non rejiciuntur. iv. 315.
omne corpus realiter existit, ejus apparitio tamen phantasma est. iv. 329.—ejus accidentia, præter motum et magnitudinem, omnia sunt phantasmata. ibid.
corpora quæ lucent, omnia motum habent *circularem simplicem*. iv. 329.
corpora omnia æqualiter se mutuo attraherent, quando. iv. 357.
quod *res corporeæ existunt*, non probat Cartesius. v. 273.

COSA—vox Italica significans *rem*. v. 95:—algebræ imposuerunt algebristæ nomen *cosica*, quare. ibid.:—numeri *cosici*, id est, *res numeratæ*. v. 157.

COSIMUS—princeps Etruriæ. iv. 487:—certaminum mathematicorum incorruptus, nec imperitus judex. ibid.

CREATOR—quid credendum per illam vocem in symbolo Niceno. iii. 513.
creandi ordo, quis. i. epist. ad lec.
creata non sunt ab æterno, quia creata. iii. 513.
creatura, facta a Deo ex nihilo. iii. 514.
creaturæ omnes, apud ethnicos, ut Dei invocatæ. ii. 126.
creatio mundi, non est demonstrata a Cartesio. v. 260, 266, 268.

CREDO—nemini credimus circa supernaturalia, ni prius aliquid fecerit supernaturale. ii. 119.
credere *in hominem*, credere *homini*, quid significant. iii. 52:—credere *aliquod dictum*, quid. iii. 53:—*credere in*, quid in Symbolo fidei Christianæ significat. iii. 53, 511.
credere, fidere, honorantis est. iii. 71.
qua causa credulitas mendacem facit. iii. 83.
credere est actus animi a Deo factus, non jussus. iii. 208, 360, 361, 417:—*non credere*, legum divinarum negatio, non transgressio. iii. 208.
illis vel *in illos credere* dicimur, quorum fiducia credimus. ii. 420.
quæ supra captum humanum credenda proponuntur, explicatione non evidentiora sed obscuriora fiunt. ii. 420.
credere in Christum, quid sit. ii. 420:—significat *cui*, non *quid* credimus. ii. 421:—nihil aliud est, quam credere *Deum esse Christum*. ii. 421, 426.
Abrahamus, Isaacus, Jacobus, Moses et prophetæ crediderunt Deo, qui ipsos allocutus est supernaturaliter. iii. 437:—crediderunt Christo Apostoli et discipuli, quem loquentem audiverunt. ibid.:—quod Deo crediderint, dici non potest de illis quibus nec Deus nec Christus unquam locutus est. ibid.
propter quam causam frequentissimam credimus articulum aliquem fidei. iii. 437.
credunt, non *sciunt* homines Christiani Scripturas esse verbum Dei. iii. 438:—causa credendi frequentissima sunt doctores sui. ibid.
quæ est causa credendi Scripturas esse verbum Dei. iii. 438.

CRIMEN—omne, peccatum est. iii. 210:—non omne peccatum, crimen. ibid.:—est legis transgressio qualis. iii. 211:—a peccato quomodo distinguendum. ibid.:—cessante lege civili, vel potestate civili, cessat crimen. ibid.:—lege ex post-facto, nullum factum crimen fit. iii. 212.
crimina a tribus causis oriuntur, ignorantia, errore, et vi passionum. iii. 211-15.
omnia, augentur scandalo. iii. 220.

crimina a mala ratiocinatione, quamquam a veris principiis. iii. 213.
a quibus passionibus maxime suadentur. iii. 214.
digladiatio, crimen est quare. iii. 215:—non excusatur, extenuatur tamen. iii. 220:—in summum imperantem exoneratur culpæ pars. ibid.
omnia injusta, sed non æqualiter injusta. iii. 215.
ejus naturam ipsam, quid tollit. iii. 216.
per quæ mensurantur criminum gradus. iii. 217.
crimen a spe resistendi quam a spe latendi aut fugiendi, majus est crimen. iii. 217:—scienter quam errore factum, item. iii. 218:—a suæ rationis prosecutione obstinata quam ab authoritate doctoris vel legum interpretis publice constituti, item, ibid.:—quod in aliis constanter punitum est, quam quod impunitatis multa habet exempla, item. ibid.:—quod a longa meditatione quam quod a subita passione oriatur, item. ibid.:—ubi lex publice explicatur quam ubi id non fit, item. iii. 219:—quæ legislatori videntur displicere quam quæ disertis verbis vetita tacite tamen manifestis signis approbantur, item. ibid.:—si multos quam si paucos lædat, item. iii. 220:—si in futuro quam si in præsenti tempore tantum, item. ibid.:—doctrinas religioni civitatis contrarias docere, in doctore publice constituto quam in cive privato, item. ibid:—doctrinam aliquam sustinere, vel actionem agere, quæ ad summæ potestatis diminutionem tendit, in professore legum quam in quovis alio, item, ibid.:—facta hostilia contra civitatem quam contra privatum, item. ibid.:—

infirmitati communi tribuenda pars criminis, quando. iii. 219.
malum inflictum, si minus sit quam bonum quod crimen naturaliter sequitur, criminis pretium potius quam pœna est. iii. 225.
qualibus criminibus constituendæ sunt pœnæ. iii. 250:—qualibus lenitas exigitur. iii. 251.

Cruciatus—inferni, per quæ significantur. iii. 329:—omnia significant metaphorice dolorem ab eo oriundum, quod felicitatem illam æternam ab aliis acquisitam esse vident, quam ipsi per contumaciam suam perdiderunt. iii. 329:—inter cruciatus infernos numeranda *mors secunda*. ibid.

Crudelitas—quid. iii. 47, 118. ii. 188.

Culpor—quæ sint culpanda vel non culpanda, consensu singulorum non definienda. ii. 324:—sed a civitate. ii. 325.

Cultus—Dei, non a ratione naturali, sed ab authoritate ecclesiæ cognoscendus. i. 10:—neque ad scientiam, sed ad fidem pertinet. ibid.
ejus definitio et divisio. ii. 122:—privatus, quid. ibid.:—publicus, quid. ibid.
divini, actiones ejusdem generis sunt cum illis quas facimus, quando colimus homines. ii. 122. iii. 88, 258.
in secreto, ceremoniæ nullæ. ii. 123.
quare necesse est ut cultus aliorum hominum quandoque ab aliis videatur. ii. 124. iii. 89.
a Deo immediate ordinatus, præterquam apud Judæos, nullus unquam fuit. ii. 124.
ejus partes, *preces, gratiarum actiones, jejunia publica, dona*. ii. 124, 343. iii. 90-1, 259, 261.

[redacted]

339:—in præsentia multitudinis, non item. ibid. ibid.
in divino, *preces* et *gratiarum actiones* quomodo differunt. iii. 261:—omnia pulchra et decenter composita esse debent. iii. 262. ii. 344.
in cultu gratissimum, ut alii ad colendum Deum perducantur. iii. 262.
legibus naturæ obedire, cultus omnium naturalium optimus. iii. 262.
propter quem finem Deus omnipotens coli se vult. iii. 259:—illi cultus juxta quas honorandi regulas exhibendus. iii. 259.
publicus dicitur is qui legibus imperatur. iii. 262.
in divino, signa honorandi Deum quæ constituit summus imperans, pro talibus accipienda sunt privatis hominibus. iii. 263.
de qualibus actionibus, an in cultum divinum admittendæ sint, constituere potest civitas. iii. 263.
consistit vel in attributis vel in actionibus. ii. 338.
imperatus consistit in obedientia. ii. 339.
quis sit cultus finis seu scopus. ii. 339.
actiones quibus cultus exhibetur naturaliter, quænam sint. ii. 342-5. iii. 261, 482.
publici uniformitatem ratio civitati imperat. ii. 345. iii. 262.
natura cultus in eo consistit, ut sit signum honoris interni. ii. 347. iii. 482.
divinus a civili distinguitur, non motu aut gestu corporis, sed sententiæ de eo qui colitur declaratione. ii. 350. iii. 483:—nec per ullam actionem quæ intelligi solita est sub nominibus λατρεία et δουλεία. ibid. ibid.
Israelitæ qualem cultum debebant Deo, quatenus subditi ipsius. ii. 357:—qualem, quatenus subditi Abrahami. ibid.
divini naturalis, leges omnes quibus verbis continentur. ii. 384.
divinus et *civilis*. iii. 483, 484–5.
cultus qui cogitur per vim imperii, signum non est honorantis interne. iii. 485:—non est idololatria, neque omnino cultus. ibid:—neque scandalum. ibid.
exhibitus sanctis, et reliquiis et imaginibus eorum, quare idololatria est. iii. 486.
CUPIDITAS—cupiditatis humanæ objectum, quid. iii. 77.
divitiarum, potentiæ etc., cupiditas ad quæ disponit hominem. iii. 78:—otii et voluptatis, ad parendum potestati communi. ibid.:—scientiarum et artium, ad idem. iii. 79:—famæ post mortem, ad actiones quales placituræ sint illis quorum judicium magnifacimus. ibid.
κυριακή—domus Domini. iii. 335.
CURIOSITAS—quid. iii. 44:—in naturam animalium incidere vix potest. iii. 17.
CURVITAS—omni curvitati sua est certa quantitas. iv. 171.
CYPRIANUS—ejus hæresis de rebaptizatione. iii. 493, 520:—condemnata a Concilio Niceno. ibid. ibid.
sedem Petri *caput*, *fontem*, *radicem*, *solem* appellat, unde episcoporum authoritas derivatur. iii. 422.
CYRILLUS—dicit, *ita se habere Filium ad Spiritum Sanctum, ut Pater ad Filium*. iii. 538.

DÆMON—insaniam a dæmonibus, bonis vel malis, in hominem intrantibus quidam derivant. iii. 61.
morbi et sanitas, vitia et virtutes vocabantur dæmones, et sic colebantur gentibus. iii. 62:—in earum sermone, per *dæmonem* intelligenda aliquando *febris*, aliquando *diabolus*. ibid.
doctrinam de dæmonibus, unde deduxerunt gentes. iii. 286.
qui apud Judæos habebantur dæmoniaci. iii. 286.
Inimicus, ut errorum spiritualium zizania seminare posset, dæmonologiam ethnicorum poetarum admisit. iii. 450-1.
spiritus immundi, seu dæmonia, ab ecclesia Romana non habita sunt pro *entibus realibus*. iii. 457:—appellantur phantasmata. ibid.:—proinde substantiæ non sunt, sed idola tantum, id est nihil. iii. 457, 512.
occasionem dæmonologiæ artem constituendi, quid præbuit. iii. 476:—religio dicebatur, quare. ibid.
in bona et mala distinguebantur dæmonia, quare. iii. 476:—quæ res essent, unde patet. ibid.
Homeri et Hesiodi dæmonologiam animis jamdiu infixam plerique doctores tenuerunt. iii. 495.
cui bono tendunt dæmonologia et exorcismi. iii. 505.
nomen *dæmonii*, Græci spiritibus omnibus, bonis et malis, promiscue tribuerunt, Judæi malis tantum. iii. 476:—*dæmonem bonum* spiritum Dei appellarunt. ibid.:—dæmonem bonum qui habebant, eos prophetas nominarunt. ibid.
Judæi *dæmoniacos* dixerunt, quos nos *furiosos*, *insanos*, *lunaticos*, *epilepticos*. iii. 476:—etiam illos qui ea loquebantur quæ intelligi non poterant. ibid.
doctores exorcismum dæmoniorum ejiciendorum causa sibi necessarium esse aut existimarunt aut finxerunt. iii. 480.
cultus dæmonum, ante Christum, religi-

onum omnium ethnicarum summa, et quasi religionis essentia. iii. 481.
plerique eorum qui insolitam virtutem aut defectum insolitum vident, nullam rei illius causam imaginari possunt, præter Deum aut dæmonem qui in hominem intraverit. iii. 63.
Damasus—episcopus Romanus. iii. 390:—seditio in ejus electione. ibid.
Damnum—omne homini illatum, quod non sui conservandi causa fit, legis naturalis violatio et in Deum injuria est. ii. 195, n.
tolli potest per restitutionem vel compensationem. iii. 334.
Daniel—propheta. iii. 275.
David—ejus testimonium, reges jure puniri non posse. ii. 279:—servos vetuit, ne Saulum occiderent. iii. 156.
in occisione Uriæ, contra Deum graviter, sed non contra Uriam peccavit. iii. 162.
partem spolii illis qui remanserant ad sarcinas, æquam cum descendentibus ad prælium adjudicavit. iii. 273.
propter mortem Uzzæ contristatus. iii. 273.
ejus lineam per reges Judæ usque ad captivitatem describit quæ pars Testamenti Veteris. iii. 277.
dicens, *qui fecit oculum* etc., quid vult. iii. 303-4.
in sacerdotes imperium habuit. iii. 306-7:—ministros constituit in Israelitis, in omni re pertinente ad Deum. iii. 346.
non ascendit in cœlum. iii. 324.
pro Saulo et Jonathano jejunavit, non ut aliquid illis impetraret, sed honorandi causa. iii. 468-9:—propter mortem Abneri jejunavit, ut impetraret a Deo ut convalesceret. ibid.
pater Davidis et filius Obedi, unus et [redacted]

tabularum duarum prima continet jus regium. iii. 378:—secunda, civium officia in concives. ibid.:—hæc, leges naturales, divinas et æternas continet. ibid.:—potestas per quam Decalogus factus est in legem, penes quem. iii. 379.
Deceptio—crimen deceptionis consistit non in falsitate dictorum, sed in injuria decipientium. v. 273.
Decimæ—jus decimarum et oblationum habendarum, inter Judæos, a potestate civili profectum est. iii. 393.
earum, tempore Apostolorum usque ad tempora imperatorum Christianorum, mentio nulla. iii. 394.
requiruntur et sumuntur ab ecclesiasticis non jure civili, sed divino, quam ob causam. iii. 453:—in regno Dei, Levitis debebantur jure divino. ibid.:—quo jure eas poscit sibi et Levitis suis episcopus Romanus in civitatibus Christianis. iii. 504.
Decius—Decii aliique Romani qui se devoverunt, quid nisi honorem apud posteros quæsiverunt. ii. 432.
Definitio—quid est. i. 33:—definitionum necessitas. iii. 27.
non recte ponitur pro natura rei. i. 19:—non est essentia rei. i. 53:—quid est. ibid.
nihil aliud sunt definitiones, quam conceptuum nostrorum simplicissimorum explicationes. i. 62.
solas esse propositiones primas universales. i. 71.
earum duo sunt genera. i. 71:—vocabulorum, quæ res significant quarum causa intelligi potest, et vocabulorum quæ res significant quarum causa intelligi non potest. ibid.
definitionis natura et definitio. i. 73-4. [redacted]

duæ quælibet, quæ componi possunt in syllogismum, producunt conclusionem. i. 76.
præpositis in quocunque doctrinæ genere, nulla est ratio quin veræ possint esse demonstrationes. i. 77.
qui ad scientiam veram tendit, authorum antiquorum definitiones examinare debet. iii. 26-7.
sunt principia scientiarum. iv. 26, 87.
definitio accurata, juxta Aristotelem, quid. iv. 29.
definiendi finis, quid. iv. 38.
quare definitio continere debet cognitionem causæ. iv. 87:—optima est, qui generationem rei explicat. ibid.
ad tollendas distinctiones a viris sapientibus introducta est *definitio*. v. 156:—bene definire, quid est. ibid.
definitiones sunt duorum generum. v. 156:—alterum rei naturam nude indicat, alterum causam sive modum generationis explicat. ibid.:—illæ sunt ad scientiam promovendam utilissimæ, quæ causas definiti et modum generandi explicant. ibid.:—sunt fundamenta prima demonstrationis. v. 203:—earum usus, quis. ibid.:—faciunt ad intellectum. ibid.:—definitiones ad scientiam utilissimæ, sunt illæ in quibus explicata est rei subjectæ generatio. v. 204.
hominem sermonis sui intelligentem, eundemque a definitionibus naturalibus probationem suam ordientem in materia mathematica, ut diu aut sæpe decipiatur, atque ita ut monitus in errore suo perseveret, impossibile fere est. v. 204-5.
Deipara—vox quam Sanctæ Virgini attribuunt plurimi, significat quod *peperit* illa Deum et hominem, *genuit* autem hominem tantum. iii. 526.
δεισιδαιμονία — qualem superstitionem Græci sic vocabant. iii. 499.
Deliberatio—et voluntas, quid. i. 333. iii. 47-9:—nomen *deliberatio*, unde. iii. 48.
communis homini cum cæteris animalibus. iii. 48.
profertur subjunctive. iii. 49:—ejus sermo in quo differt a sermone ratiocinandi. ibid.
deliberare, quando dicitur, et quid est. ii. 95, 310.
deliberat optime, et optimus est consiliarius, quis. iii. 50, 195-6.
ejus et ludi pilæ comparatio. iii. 196.
eloquentia deliberationibus apta, qualis. ii. 294.
Delphicus—sacerdotum Delphicorum responsa, absurda, vel ambigua. iii. 91.
Democratia—eam, nisi certa tempora et loca conveniendi constituantur, dissolvi. ii. 239:—eam constituunt duæ res. ibid.:—temporum conveniendi intervalla oportet esse parva. ibid.:—vel summi imperii usum pro intervallis uni alicui esse concedendum. ii. 240.
in ea, singuli cum singulis obedituros se populo paciscuntur. ii. 240:—populus ipse obligatur nemini. ibid.
ea et aristocratia, quæ habent communia. ii. 241:—earundem comparatio cum monarchia. iii. 142-6.
in ea, quot demagogi, tot sunt qui *liberos*, *amicos*, etc., ditandos habent. ii. 269. iii. 144:—quare iisdem indignos promovere semper opus est. iii. 269.
ea et monarchia, pares in sæviendo in nimis potentes cives, quare impares tamen fama fuerunt. ii. 271:—in ambabus aliquando necessarium est providere, ne quid a potentia privata respublica detrimenti capiat. ii. 270.
in ea, tot possint esse Nerones, quot sunt oratores qui populo adulantur. ii. 270.
incommoda quæ in deliberationibus magnorum conventuum reperiuntur, quatenus monarchiam democratia meliorem esse evincunt. ii. 275:—democratiæ adhærent, quatenus homines naturaliter delectantur existimatione ingenii. ii. 275-6.
monarchiæ quatenus et quomodo æqualis fieri potest. ii. 276.
in ea et aristocratia, cives sunt *multitudo*, sed curia est populus. ii. 291.
atramentum democraticum prædicando, scribendo, disputando eluendum. iii. 509-10.
Democritus—et Epicurus, quid per *vacuum* intellexerunt. iv. 277:—non Plenistæ fuere, sed Vacuistæ. ibid.
Demonstratio—ejus natura. i. 76. ii. 92. v. 202-3:—ejusdem proprietates, et demonstrandorum ordo. i. 77:—ejusdem vitia. i. 78.
Græci ἀποδεῖξιν, quam Latini ad verbum vertentes *demonstrationem*, appellaverunt. i. 76. v. 203:—pro qua ratiocinatione sola usurparunt. ibid.
qua causa contigit geometriam et haberi et esse demonstrabilem. ii. 93.
a posteriore, quid. ii. 93.
aliqua etiam a physico demonstratione *a priore* demonstranda sunt. ii. 93.
in demonstratione, in consilio, in omni veritatis investigatione, solum requiritur judicium. iii. 56.
ejus naturam tollit, quicquid assumitur precario. iv. 6.
vim illius symbolice quam Latine scriptæ memoria tenere difficilius est. iv. 8.
ejus definitio ab Aristotele. iv. 35:—minus accurata est. iv. 36.

omnis, procedet ab ipsius affectionis demonstrandæ causa. iv. 36.
ejus definitio accurata. iv. 36.
τοῦ διότι, quid. iv. 38:—alia potest esse nulla, quare. ibid.
τοῦ ὅτι, quid. iv. 42:—non est vera demonstratio. ibid.:—frustra quæritur inter demonstrationes Euclidis. ibid.
ejus distinctio in *ostensivam* et *deductivam ad impossibile*, quare non satis accurata. iv. 42.
vera et accurata principia sunt demonstrationum legitimarum κριτήριον unicum. iv. 56.
principiorum natura quæ est. iv. 66.
demonstratione scientia natura sua prior est. v. 201:—geometria quibus debetur, demonstratoribus an non-demonstratoribus. ibid.
in omni demonstratione, causa conclusionis in præcedentibus inesse debet, quorum virtute infertur. v. 204:—ubi verba cohærent, erit demonstratio. ibid.
potissima omnium demonstratio ea est, quæ deducitur a rei subjectæ generatione juxta naturæ ordinem. v. 204:—proxima huic, illa qua deducitur a negatione veritatis aliquid impossibile. ibid.:—hujusmodi demonstratio vim suam habet, unde. ibid.
est qui dicit, demonstrari posse ea quæ non intelligibilia, neque explicabilia, neque comprehensibilia sunt. v. 206.
δῆμος—quid. ii. 236:—imperium summum retinet, quamdiu. ii. 239:—constituitur, quomodo. ibid.:—deficere non potest. ii. 248, 260.
DEMOSTHENES—ejus simile rusticorum, qui ignari artis gladiatoriæ, ab una parte [redacted]

quod alium sibi facere iniquum duceret, cordibus omnium insculpsit. ii. 120.
peccata remittere, nulla exacta pœna, sine injustitia potest. ii. 121.
sacrificia populi sui odisse dicitur, quam ob causam. i. 122.
in ejus cultu publico quid sit decorum, quid non, judicandi penes civitatem jus est. ii. 124.
eum precibus flectere, quando dicuntur homines. ii. 124.
eum colere iisdem rebus quibus videmus coli homines, natura ipsa docet. ii. 125.
apud gentes quicquid nominabile, idem et *deificabile* erat. ii. 126.
propter quem finem Deus omnipotens coli se vult. iii. 259:—quem finem cultui divino prætendunt civitates omnes. ii. 126.
diis suis linguam propriam sibi fuisse in cœlo, ethnici credebant. ii. 126.
deorum ethnicorum genera. ii. 126.
ejus gratia simpliciter, quare plerisque non sufficit. ii. 126.
doctoribus religionis quare cavendum est, ne Deum colendi regulis quicquam immisceatur ex doctrina physicorum. ii. 128.
deos suos custodiebant ethnici, quemadmodum nutrices custodire infantes solent. ii. 129.
habet in omnibus gentibus possessiones etc., sibi consecratas. ii. 132.
inter dictata Dei per naturam, et legem Dei in Scripturis, repugnantia nulla. ii. 139.
ejus nomen usurpatur, solum ut eum honoremus. iii. 20.
omnes homines quomodo *in Deum* credunt. iii. 53.
is qui se Deum vel Christum esse dicit, [redacted]

dii ethnicorum. iii. 91-1:—secundi et ministrantes. ibid.:—diis ethnicis, non modo variæ formæ, sed etiam passionum et facultatum carnalium omne genus attributum. iii. 91.
legislatores ethnici propter quod sedulo providerunt ut populus crederet deos ceremoniis rite peractis placari, neglectis irritari. iii. 92.
Deus regnum sibi condidit peculiare, ubi. iii. 93:—in illo regno, distinctio domini *spiritualis* et *temporalis*, nulla. ibid.
terrarum omnium rex est. iii. 93:—alius tamen gentis alicujus rex peculiari modo esse potest. ibid.
Deo vovere, sine revelatione, frustra est. ii. 175. iii. 108.
in Deum peccare, id est leges naturæ violare, in statu naturali possibile est. ii. 164, n.
dicit insipiens, *Dei regnum acquirere per injustam violentiam, non esset contra rectam rationem, neque ergo contra justitiam.* iii. 112-13:—Dei regnum per solam justitiam acquiri potest. iii. 114:—supposito tamen quod per rebellionem acquiri possit, etiam sic contra rationem acquisitum erit. ibid.
ejus personam gerebat Moses. ii. 132. iii. 125:—et Christus. ibid. ibid.:—et Spiritus Sanctus. ibid. ibid.
gloriam non quærit in morte peccatoris. ii. 203.
non est puniturus facta eorum, quorum cor rectum est. ii. 207.
ejus mandata violantur non factis modo, sed etiam voluntate. ii. 207-8.
voluntatem accipit pro facto. ii. 208:—amplius quam animum obediendi nihil exigit. ii. 384. iii. 435.
Deus mortalis, quis. iii. 131.
summam sub Deo habens potestatem, solus Deum repræsentat. iii. 133.
universum a Deo uno regi, in monarchiæ commendationem prolatum. ii. 266.
illi quibus unius hominis regimen ideo displicet, quia unius est, se, si possent, a Dei unius imperio subtraherent. ii. 267.
ejus regni super Judæos, instituti per Mosen, initium. ii. 278.
nullam passionem, voluntatem, aut appetitum habent homines, cujus causa prima et plena non sit a voluntate Dei. iii. 160:—libertas voluntatis humanæ omnipotentiam, omniscientiam, et libertatem Dei tolleret. iii. 161.
imperium summum habens *Dei gratia* docere et imperare dicitur. iii. 183:—*Dei et regis* vel *civitatis gratia*, qui potestatem suam a potestate summa accepit. ibid.
terræ fructus humano generi Deus aut libere donat, aut solo labore vendit. iii. 185:—eos non longe a superficie terræ collocavit. ibid.
quid aliis dicat, quomodo scire possumus. iii. 207.
sævitiam suam Dei zelum nominant homines. iii. 213.
causis naturalibus in illis quos elegit instruendis, quo tempore ipsi visum est, utitur. iii. 233.
ejus potestatis absolutæ jus, ut pacto Judæorum regis, in Decalogi tabula prima continetur. iii. 244.
qui non existimant Deo humanarum actionum curam esse, non sunt subditi in regno Dei. iii. 255:—pro hostibus censeri solent. ibid.
in ejus regno, cives soli sunt qui. iii. 255. ii. 333.
ejus verbum triplex, *ratio, revelatio, prophetia.* ii. 333. iii. 255.
eum audiendi genus triplex. iii. 255. ii. 333.
ejus regnum duplex, *naturale* et *propheticum*. iii. 255-6. ii. 333-4:—propheticum, peculiare est. ii. 334.
eum honorantis est, de potentia et bonitate divina quantum possibile magnificentissime sentire. iii. 258.
ejus attributa quæ lumine naturali percipiuntur, *existentia.* iii. 259:—*omnipotentia.* ibid.:—*omnium rerum conditor et rector.* ibid.
Deum honorantis non est, mundum æternum esse dicere. iii. 259. ii. 340:—rerum humanarum curam illum habere negare. ibid. ibid.:—illum finitum esse dicere. iii. 260. ii. 341, 482:—figuram illi attribuere. iii. 260. ii. 341:—dicere aliquam ejus in animo se habere ideam. ibid. ibid.:—dicere eum esse totum. ibid. ibid.:—vel in loco hoc vel illo esse. ibid. ibid.:—dicere plures esse deos. ibid. ibid.:—illi attribuere passiones. ibid. ibid.:—dicere illum *videre, sentire, scire, intelligere.* ibid. ibid.
illi attribuenda sunt nomina nulla nisi *negativa*, vel *superlativa*, vel *indefinita.* iii. 260. ii. 342.
ejus naturæ unicum nomen, est. iii. 261. ii. 342.
illi honoris exhibendi signum, *non jurare nisi per Deum.* iii. 261. ii. 343:—de illo non nisi considerate loqui. ibid. ibid.
ejus nomen non temere usurpandum. iii. 261. ii. 343:—nec nisi inter cives ad certitudinem judiciorum, vel inter gentes ad evitanda bella. ibid. ibid.
de ejus natura disputare, ejus honori contrarium. iii. 261. ii. 343.

illum carminibus et musica colere, laudabile. iii. 262. ii. 344.
ratio dictat eum colere præcipue in publico coram hominibus. iii. 262. ii. 344.
ejus attributa significationem suam habent a consensu hominum. iii. 262:—pro signis honorandi habenda sunt qualia. ibid.
non ita ab homine amandus, ut ab homine homo. ii. 119.
multa sunt in verbo Dei rationem humanam superantia, contra rectam rationem nihil. iii. 265:—in locum aliquem difficiliorem quoties inciderimus, quid faciendum. ibid.
alloquitur homines mediate aut immediate. iii. 266:—quo modo hominem immediate, ut ab alio intelligatur si non impossibile, certe difficillimum. ibid.:—si quis cui debeo obedire, Deum sibi immediate locutum esse mihi diceret, teneor neque verbo neque facto dissensum meum patefacere. ibid.
quibus locutus in Scripturis, iis non immediate sed per prophetas locutus est. iii. 266.
qui Deum in somnio ad se locutum esse dicit, Deum ad se locutum esse somniasse se dicit. iii. 266:—qui a Deo visionem vidisse aut vocem audisse se dicit, somniasse credetur. iii. 267:—qui doctrinam aliquam novam a Deo inspiratam sibi esse dicit, ingenii sui admiratione insanire intelligetur. ibid.
aliquando miraculum fieri patitur, ut constantiam populi sui experimento tentet. iii. 268.
illi a civibus præstanda est obedientia, quicquid in contrarium jubeat rex terrenus. iii. 270.
[redacted]
per revelationem hominibus non locutus est, nisi viritim et diversis diversa. ii. 333.
peccatorem etsi puniat qui peccaverat, juste tamen affligere potuisset etsi non peccasset. ii. 334. iii. 256.
illi præstandæ obedientiæ obligatio, procedit ab imbecillitate humana. ii. 336.
ejus verbum, per naturam regnantis, aliud non est præter rectam rationem. ii. 337.
existentia, primum ejus attributorum. ii. 340.
deos qui rogat, ille facit. ii. 343.
ejus voluntas non intelligenda similis nostræ. ii. 342. iii. 260.
unum relationis ad nos nomen, nempe *Deus*. ii. 342:—quo continetur *rex*, *dominus*, *pater*. ibid.
quid, in ejus regno naturali, sit peccatum, quid crimen læsæ-majestatis divinæ. ii. 350.
cum ejus justitia hoc vel illud non consistit, locutio temeraria. ii. 344.
civitatem posse, in Dei regno naturali, cultum instituere arbitrio suo. ii. 345:—quæ doctrinæ de ejus natura tenendæ et profitendæ sunt, civitas jure judicabit. ibid.:—eo regnante per naturam solam, legum omnium interpretem esse civitatem. ii. 346.
modus eum honorandi, ante constitutam civitatem, ab unius cujusque ratione privata petendus erat. ii. 346–7.
si cives, in eo colendo, singuli propriam rationem sequerentur, alter alteri eum honorare non videretur. ii. 347:—omnes absurdæ opiniones de ejus natura, et ceremoniæ omnes ridiculæ quæ apud
[redacted]

prohibeatur idololatria, tunc civitati imperanti obediendum non est. ii. 348, n. 356, n.
qui inviti colunt, revera non colunt, sed in eo loco stant vel procumbunt, in quo stare vel procumbere jussi sunt. ii. 348, n.
Deus erat Christus ab æterno. iii. 290.
ejus regnum, in scriptis theologorum, pro *felicitate æterna vitæ futuræ*, et pro felicitatis hujus arrhabone. iii. 291:—pro *monarchia civili*. nusquam. iii. 291–2:—in Scripturis Sacris ubique fere significat regnum constitutum consensu populi Israelitici. iii. 292:—vocatur *regnum sacerdotale*, quare. iii. 293:—fuit usque ad Samuelem regnum proprie dictum. ibid.:—idem confirmatur, unde. ibid.
a creatione mundi, in omnes homines regnavit naturaliter, et in quosdam quibus voce imperavit. iii. 292:—sicut in Adamum. ibid.:—in Noah et familiam ejus. ibid.:—in Abrahamum. ibid.
ejus regnum, et civitas, idem significant. iii. 294, 326, 331.
eum fuisse regem proprie dictum, testimonia e Scripturis. iii. 294-5:—interpretatio contraria, qua causa recepta fuit. iii. 295.
ejus regnum electione regis Saul abolitum est. iii. 295, 451, 460:—prædixerunt prophetæ restituendum esse. iii. 295, 451:—ejusdem restitutionem rogamus in oratione Dominica. iii. 295:—id promulgaverunt Apostoli. ibid.:—dictum *cœleste*, quare. ibid.
ejus proreges, primus Moses, post eum summi sacerdotes. iii. 295, 324, 340.
SANCTUS ISRAELIS. ii. 296.
Deum consulebant sacerdotes, postquam illius jugum excusserant Israelitæ, non suo arbitrio sed jussu regum. iii. 306.
quomodo disponit homines ad virtutum genus omne, morale et intellectuale. iii. 307.
locutus est aliquando per *sortes*. iii. 309.
ejus regnum quo sensu *cœleste* dicitur. iii. 323–4:—erit cœleste novum, quando. iii. 324:—sine necessitate ascensurum esse hominem altius quam ad scamnum pedum Dei. ibid.
ejus hostes, post judicium ultimum, locum habituri in terra. iii. 326, 329:—is locus quis sit, neque in Veteri, neque in Novo Testamento definitur. iii. 326.—indicatur tamen. ibid.:—sæpe in Scripturis significatur per *ignem*, et *lacum ignis*. iii. 327:—non est certus aliquis locus, sed nomen cujuscunque perditionis appellativum. iii. 327–8.
quando ejus regnum in Israelitis erat, regna gentium vicina pro regnis Satanæ habebantur. iii. 329.
illi erit regnum per pactum, quod initium habuit in Monte Sinai, quando veniet Servator noster ad judicandum vivos et mortuos. iii. 333, 354:—cœleste erit, propter quod. iii. 334:—de regno in cœlo empyreo, nihil reperitur in Scripturis, ibid.
Deus, qui Christum ad sacrificium destinaverat, ad eum finem malitia et ingratitudine hominum usus est. iii. 354.
ejus regnum, tempore Apostolorum, futurum erat in alio mundo. iii. 388.
per pactum regnabat in Judæis, in Christianis regnaturus est. iii. 395:—per naturam, nunc regnat æque in totum humanum genus. ibid.
obedientiam accipit non coactam, sed voluntariam. iii. 422.
unde habent homines, ut credant Deum invisibilem opificem esse omnium rerum visibilium. ii. 351:—eundem metuunt, quare. ii. 352:—eum ut recte colerent, quæ obstitere. ibid.:—eum omnes pene gentes quomodo coluerunt. ibid.
ejus regnum per pactum ab Abrahamo initium sumit. ii. 352.
præcepto illo, *de non comedendo de arbore scientiæ boni et mali*, postulavit præceptis suis obedientiam simplicissimam. ii. 352-3.
Deus Abrahami, quid significat. ii. 354.
ejus regimen, unde nomen regni sortitum est. ii. 357.
regnum illud celeberrimum in Scripturis Sacris, et scriptis theologorum, a quo tempore initium habet. ii. 357. iii. 451.
ejus verbum, quod sit et quomodo cognoscendum. ii. 359:—ei non credendum, antequam credatur prophetæ. ibid.:—verbum scriptum, quodnam fuerit. ii. 361.
potestatem interpretandi verbum Dei, et summam potestatem civilem, conjunctas fuisse in Mose. ii. 361:—illam fuisse neque apud singulos, neque apud congregationem, occasione orta ex seditione Core, Dathan, et Abiron, expresse declaratur. ii. 362:—non fuisse apud Aaronem, ex quo manifestum. ii. 363:—neque apud prophetas alios quoscunque. ibid.:—et hanc et illam conjunctas fuisse in summo sacerdote, vivente Josua. ii. 364:—et usque ad Saulem regem. ii. 365:—et in regibus usque ad captivitatem. ii. 367:—et in sacerdotibus, post captivitatem. ii. 370.
ibi Deus vere regnat ubi legibus non hominum sed Dei metu obeditur. ii. 366.
quare etiam per Mosen præscripsit leges futuris regibus. ii. 366.
quare, post tabernaculum et arcam fœ-

deris consecratam, non amplius locutus sit in monte Sinai, sed in tabernaculo. ii. 367.
verbum scriptum, præter legem Mosaicam, usque ad captivitatem nullum agnoscebatur. ii. 367–8.
ejus regnum, per pactum novum, non esse regnum Christi ut Christi, sed ut Dei. ii. 375-6 :—cœleste esse, et incipere a die judicii. ii. 377 :—incipere, juxta Beza, a resurrectione Christi. iii. 460.
ejus regnum appellatur etiam *regnum Christi*. ii. 376 :—non mirandum idem regnum utrisque tribui, quare. ibid.
non Moses neque Christus, sed Deus ex pacto rex erat. ii. 381.
ejus regnum comparat Christus grano sinapis, et fermento abscondito in farina. ii. 381.
illi servire secundum pactum novum, quæ continet. ii. 381-2.
in ejus regno, leges futuræ nullæ. ii. 383.
ejus verbum, quotupliciter intelligatur. ii. 391:—quicquid locutus est Deus. ibid.:—quicquid dictum est ab hominibus, jussu Spiritus Sancti. ibid.:—doctrina Evangelica. ibid.
verbum interpretandi auctoritas, non spectat ad personam quamcunque externam. ii. 410.
difficultas proposita de Deo et hominibus obediendi repugnantia, tollenda est per distinctionem inter necessaria et non necessaria ad salutem. ii. 414. iii. 434:—Deo magis quam hominibus obedire oportet. ibid. ibid.
Deus non amplius per Christum et prophetas nos alloquitur, sed per Scripturas Sacras. ii. 415 :—quæ difficultas inde oritur. ibid.
præceptis omnibus Scripturæ Sacræ. iii. 436.
quibus hodie loquitur supernaturaliter, examinandi sunt quomodo. iii. 437.
ejus regnum institutum fuit, ministrante Mose, super Judæos solos. iii. 451:—restituendum est, cum Judæi per pœnitentiam ad Deum se converterint. ibid.:—in die judicii incepturum est. ibid. :—verbo quo hominem ex terra fecit vivere, eodem facere poterit ut cadaver mortuum reviviscat, et vivat in æternum. iii. 458, 471 :—Creationis die quinto, quid dixit. iii. 458 :—hominem creavit quomodo. ibid.
locus difficillimus a Beza citatus ad probandum, quod Dei regnum in hoc mundo nunc existit. iii. 460 :—alius in contrarium non minus difficilis. iii. 461:—si incepisset in resurrectione Christi, non precarent Christiani hodie, *adveniat regnum tuum*. ibid.
in hominibus operatur tum facere tum velle. iii. 466:—sine ejus gratia libera, nemo habet inclinationem ad bonum, neque resipiscentiam a malo. ibid.:—quod peccata hominum cruciatibus extremis et sine fine temporis punire velit, durum videtur. ibid.
ejus sermo, cum fieri jussit lumen, firmamentum, etc., improprius non erat, quia significabat potentiam divini verbi. iii. 478.
cum Israelitas in terram promissam induxisset, quare gentes vicinas non illis superavit omnes, sed nonnullas earum reliquit quasi spinas in illorum lateribus. iii. 479.
qui modi Deum colendi, idololatria est vel non est. iii. 485–6.

ipso iii. 503 :—restituendum a Christo. iii. 504.
Deus distinguitur a nominibus per vocem *ens*. iii. 512.
factor omnium ex nihilo. iii. 513 :—sua vi habet ut existat. ibid. :—existit ab æterno in æternum. ibid. :—non potest mutari neque metamorphosin pati, neque a se neque ab alio. ibid.
ejus attributa, *simplex*, *immutabilis*, *æternus*, ex verbis Symboli Niceni deducuntur. iii. 513 :—in Scripturis expressis verbis de Deo prædicantur. iii. 514.
Patres tempore Concilii Niceni naturam Dei, et Trinitatis, et angelorum, et animæ rationalis, esse incomprehensibilem, consenserunt omnes. iii. 516.
a justitia Dei, qui cruciatus æternos peccatoribus comminatus est, quare æternitatem cruciatuum ipsorum arguere non potes. iii. 522.
etsi ubique faciat omnia quæ vult, non tamen ubique facit quicquid potest. iii. 528.
omnes gentes quæ credunt Deum esse, eundem credunt esse omnipotentem. iii. 528.
Dei tres personæ, ut inveniuntur in Catechismo Anglicano. iii. 533.
Deus est sine corpore et sine partibus, primus ex triginta novem articulis ecclesiæ Anglicanæ. iii. 537 :—itaque negandum non est. ibid. :—eum esse corpus, affirmavit Tertullianus. iii. 561 :—in nullo ex quatuor Conciliis primis generalibus, doctrina hæc condemnata est. ibid. :—eum esse incorporeum, non a Concilio Niceno definitum. iii. 561 :—sed Patres qui aderant, et ipse Constantinus ita senserunt. ibid.
rex erat, tempore Mosis, populi Israelitici per pactum constitutus. iii. 549-50: —et rex per naturam totius orbis terræ. iii. 550.
ejus personam gessit Moses. iii. 563 :—gerunt omnes reges Christiani. ibid.
ejus regnum post resurrectionem futurum esse in terra, probatum loco ex Apocalypsi, *Animalia quatuor* etc., iii. 565.
conforme est naturæ regni Dei peculiaris, ut jus pœnas sumendi penes multitudinem sit. ii. 366.
nullam Dei habemus ideam. v. 259, 262, 264 :—prohibemur sub imagine adorare, ne videamur nobis illum concipere. v. 260 :—quid sit quod appellatur *Deus*. ibid.
ejus nomine intelligendum *substantia* infinita, independens. v. 265.
dicere Deum esse *infinitum* et *independentem*, quid vult. v. 265.
religio Christiana nos obligat credere Deum esse inconceptibilem. v. 268.
in nullo casu potest nos fallere, an sit vera propositio universaliter sumpta. v. 273.
Deuteronomium — quo tempore addidit Moses. iii. 379 :—lapidibus in transitu Jordanis insculpere populus jussus. ibid. : —ab ipso Mose in *volumine* scriptum. ibid. :—exempla apud se habere jubebantur reges. iii. 379-80 :—diu perditum, et repertum tandem in templo, regnante Josia, pro lege Dei denuo receptum. iii. 380. ii. 361 :—præter hunc, nullum alium habuere populus librum legis ante reditum e Captivitate. ibid. ibid. :—una cum divinorum operum historia tota in tempore Captivitatis perditur. iii. 380. ii. 368 : — pro *verbo Dei scripto* habebant Judæi. ii. 361.
Diabolus—quomodo fœminæ ambitionem incendit. iii. 157.
tentationum diabolicarum antiquissima, *eritis sicut Dii, scientes bonum et malum*. ii. 286.
Diabolus, *Satan*, *Abaddon*, nomina hæc quid significant. iii. 329.
Diaconus—diaconi ab Apostolis ordinati, ab ecclesia tamen electi. ii. 401. iii. 391.
διάκονος—minister, quis. iii. 390 :—et diaconi, et pastores ministri, sed hi ministri *verbi*, id est Christi, illi ecclesiæ. ibid. : —ministerium ejus, ministrare mensis. ibid. :—vel domus dominicæ, vel ecclesiæ possessionum curam habere. ibid.
evangelium etiam prædicabant. iii. 391 : —et baptizabant. ibid.
Dialectica—unde fit. iii. 527.
Diana—Ephesiorum. iii. 181.
Diaphanum—et opacum, quid et unde. i. 390.
diaphana, alia a natura, alia a vi caloris. i. 391.
diaphanum, oculo circumfusum, invisibile est. i. 424.
diaphanum omne, per partium positionem turbatam albescit. iv. 281.
diaphana omnia polita sunt, et homogenea. iv. 281.
speculum diaphanum, quomodo exhibet colorem quem vocamus albedinem. iv. 282.
Diastolen—cordis, quid efficit. ii. 3-4.
Diatribæ—quid. iii. 491.
Dies—judicii, est dies restitutionis regni Dei. iii. 444 :—in eo erit mundi conflagratio. ibid.
unde fit ut dies naturales longiores sint æstate quam hieme. i. 361.
Differre—unum ab alio, quid sit. i. 117.

numero, magnitudine, specie, genere, quid. i. 118.
differentiarum observatio, non sensio aliqua a sensione distincta, sed differentiarum memoria. i. 325.

DIFFIDO—qui ingeniis propriis diffidunt, in seditionibus melius disponuntur ad victoriam, quam astutos vel sapientes se æstimantes. iii. 80.
diffidentia nimia, contraria passio sui nimiæ æstimationi. ii. 109.

DIGLADIATIO—qui digladiationis certamen provocatus declinat, ab imperante summo munere omni militari indignus existimatur. iii. 219.

DIGNITAS—quid significat. iii. 69-70:—major vel minor, prout ab aliis æstimatur. ibid:—aliquando pro aptitudine accipitur. iii. 76:—meritum et dignitas, quomodo distinguuntur. iii. 77.

DILATIO—et contractio, quid. i. 279:—supponit partium minutarum mutationem quoad situm. ibid.

DIODORUS—Siculus, veteris historiæ transcriptor. ii. 1. iv. 4:—scribit, astronomiam Chaldæos ab Ægyptiis didicisse. ibid.

DIOPHANTUS—v. 69.

DIOPTRUM—in dioptricis, definitiones quinque. ii. 42.
dioptra antiquis incognita. ii. 65.
dioptrum convexum, quare senibus inservit. ii. 68:—concavum, quare lusciosis. ibid.
dioptra hyperbolica et elliptica, nec telescopiis nec microscopiis accommoda, sed ad comburendum omnium aptissima. ii. 76.
dioptrorum duorum, ex quibus conficitur telescopium, distantia inter se, qui-
[redacted]

quo omnis terminatur. iii. 51:—si in solis cogitationibus fiat, in quo consistit. ibid.:—si non incipiat a definitionibus, in quo terminatur. iii. 52:—item, si incipiat ab alterius hominis affirmatione. ibid.

DISSIMILIA—differunt specie sive genere, quomodo. i. 118.

DIVES—ille sapiens, non, ut dixere Stoici, sapiens dives dicendus est. ii. 94.
nemo inexpectato et repentine dives fit, sine suspicione criminis. iv. 196.

DIVIDO—dividere, quid sit. i. 85:—dividendo, quot conceptus fiunt. ibid.:—divisio non manuum, sed mentis opus. ibid. iv. 56.
divisibile minimum non datur. i. 89.
divisio infinita concipi non potest. iv. 244:—divisibilitas, facile. ibid.:—quousque homo dividere potest, ignotum est. v. 150:—quid est quod intelligunt scriptores mathematici quando dicunt, quantitatem divisibilem esse in infinitum. v. 206.

DIVINATIO—divinationum ethnicarum, innumera genera. iii. 91.

DIVITIÆ—quomodo thesauri eorum qui divitiis student, ipsis placent. i. epist. ad lect.
contemptus divitiarum non maximarum, *pulchrum*. ii. 102.
eas acervare solent senes, non ex ingenio senili, sed ex studio perpetuo. ii. 112.
bonum apparens tantum. ii. 98:—utile, quando. ibid.:—industria propria acquisitæ, quare bonum. ii. 98-9.
cupido divitiarum quam sapientiæ, quare major. ii. 99.
cum liberalitate, potentia. iii. 68:—absque liberalitate, non item. ibid.
[redacted]

tum est obedientiam postulantes, coercendæ. ii. 223, n.
paci contrariæ, non possunt esse veræ. iii. 136.
fraternitates authoritate externa constitutæ ad doctrinarum propagationem, systemata sunt illicita. iii. 179.
docere *Jesum esse Christum*, quid est. iii. 365–6.
doctrinæ et opiniones discordiarum et belli civilis sæpissime causa et origo. iii. 136.
doctrinæ seditiosæ, bonarum et malarum actionum judicem esse civem privatum quemlibet. iii. 232. ii. 285:—item, quicquid faciat civis quicunque contra conscientiam suam, peccatum esse. ibid.:—item, fidem et sanctitatem acquiri studio et ratione non posse, sed supernaturaliter inspiratas et infusas esse. iii. 233. ii. 290:—item, legibus civilibus subditum esse eum, qui summam habet potestatem. iii. 233. ii. 287:—item, civem quemcunque bonorum suorum ita absolutum esse dominum, ut dominium civitatis in bona eadem excludatur. iii. 234. ii. 290:—item, summam potestatem posse dividi. iii. 234. ii. 289.
docti doctrinas quibus errores sui possunt detegi, non facile patiuntur. iii. 242.
doctrinæ civilis difficultas, unde oritur. iii. 242.
doctrinæ particulares, quas populus docendus est. iii. 242–5:—docendi sunt cives, ne civis alicujus cultu ita seducantur, ut illi obedientiam summæ potestate propriam deferant. iii. 243.
doctrinæ seditiosæ concionatorum qui populum contra regem instigaverunt, ab universitatibus provenerunt. iii. 246.
doctrinæ veræ prædicatio sine miraculorum operatione, prophetæ veri signum insufficiens. iii. 268.
doctores ecclesiæ, quo tempore de piis fraudibus cogitare incœperunt. iii. 276.
cives, quibus doctrinis imbuti, faciles sunt ad tumultuandum. ii. 284-92:—quibus adhæret naturaliter crimen læsæmajestatis. ibid.:—civium in doctrina civili recta institutio, paci conservandæ necessaria. ii. 302.
errores doctrinarum pravarum, unde in animos rudium irrepserunt. ii. 303:—eorundem fons, doctores adolescentiæ in academiis publicis. ibid.
nulla a cive jure doceri potest, quam civitas doceri prohibet. iii. 337.
doctori Christiano de contumacia discipuli sui conquerenti, quomodo respondendum. iii. 374.
doctrina de regibus hæreticis deponendis, pro Christiana nullo tempore habita, antequam culminaret potestas Papæ. iii. 431.
eas quæ hodie controvertuntur de religione, spectare plerasque ad jus regnandi. ii. 430.
doctrina eorum qui doctrinis suis donum Dei prætendunt supernaturale, examinanda est prius ab ecclesia. iii. 439.
illa tenebrosa, de *cruciatibus æternis*, de *pœnis purgatorii*, de *mortuorum spiritibus*, de *exorcismo et conjuratione phantasmatum*, de *invocatione mortuorum*, de *indulgentiis*, per quam fenestram intravit. iii. 459.
qualis de regula justi et injusti et de obediendis regibus, per ecclesiasticorum canones et scripta edita, animis Christianorum omnium infixa est tempore Leonis tertii. iii. 496-7.
doctrinæ Scholasticæ in physicis absurdæ. iii. 500.
authores earum quæ Christianarum civitatum tranquillitatem jamdiu turbaverunt, criterio *cui bono* investigandi. iii. 503.
hominum animi doctrinis contrariis illis in Leviathan expositis, jamdiu scribillati. iii. 508.
in doctrinis pure humanis, nihil tam Catholicum quam errare. iv. ep. ded. ad Verdus.
sine magno studio et labore nemo ullo modo doctus fiet. iv. 196.
docere, modo recte et sine mercede, honorificum est. v. 202.
DOGMA—doctores ethnici quare dogmata de natura deorum multitudini persuadere potuerunt, officia non potuerunt. i. 8.
illa vulgo recepta, *natura abhorret vacuum*, etc., sæpius falsa quam vera. i. 72.
fere nullum, unde discordiæ et paulatim bellum oriri non possit. ii. 223, n.
unde fit ut dogmata tot sint hodie, quæ dicuntur omnia ita esse de fide, ut ni ea quis credat interne intrare in regnum cœlorum non possit. ii. 430, 432.
DOLORES—corporis et animi. iii. 43.
DOMINIUM—ejus acquisitio per vim, qua causa in naturæ statu unicuique concedi debet. iii. 99.
dominium et servitutem a differentia ingeniorum originem habuisse, non modo contra rationem sed etiam contra experientiam est. iii. 118.
in bestias, est juris naturalis. ii. 253:—non juris divini positivi. ibid.
paternum, non oritur a generatione. ii. 254. iii. 151:—ut omnino acquiratur sola generatione, quare impossibile. ibid. ibid.

in infantes, ejus est qui primus eos in potestate sua habet. ii. 255:—originaliter matris est. ibid.:—quibus modis a matre transit ad alios. ii. 256-7.
herile in servos, despoticum est. iii. 153: —per victoriam acquisitum, quid. ibid.: et quomodo. ibid.
jus dominii non a victoria, sed a victi pacto nascitur. iii. 153:—tum paterni tum despotici, jura eadem sunt quæ institutivi. iii. 154.
DOMINUS—si servo imperet ut pecunias tertio numeret, is si non faciat, damnum tertio, injuriam domino soli facit. ii. 183.
duobus servire, nemo potest. ii. 223, 255: —is cui obediendum est metu damnationis, magis est dominus quam cui obeditur metu mortis temporalis. ibid.
dominus et servus, quid sint. ii. 249. iii. 153.
potest servum vendere, vel testamento alienare. ii. 252:—in servum injurius esse non potest. ibid.
dominus domini, est dominus servi. ii. 252:—servi, est dominus omnium quæ habet servus. iii. 154:—filii, est dominus filiorum filii. iii. 153.
in servos potentia absoluta, si quando in civitatibus fuerit, a jure naturæ orta esse censetur, et lege civili non constituta sed præterita. ii. 252.
si servum a se abigat, idem est quod in civitate *exilium*. ii. 252:—differt a manumissione non quoad effectum, sed quoad modum. ii. 253.
domino moriente sine testamento et sine hærede, liberatur servus. ii. 253.
rejectio opinionis eorum qui dicunt, dominum cum servis non posse esse civitatem. ii. 268.
[redacted]

radium, vera cycloïs, etc., non modo inventæ sunt, sed etiam causa apparet cur ante hoc tempus inventæ non sunt. iv. 295.
DURUM—dura, fluida, mollia, quæ. i. 272.
ex molli, nisi per motum non fit. i. 383.
causa duritiei a pleniori contactu atomorum. i. 386:—causa altera ab evocatis particulis fluidis. i. 387-8:—a motu atomorum in spatio angusto. i. 388:—a calore. ibid.
quomodo frangitur. i. 386:—quomodo emollitur. i. 388.
quid dicimus. iv. 280, 285, 333.
causa duritiei assignata ab Academia Londinensi. iv. 283:—illam assignare qui volunt, debent causam assignare *duri primi*. ibid.
ejus principium, motus quidam ad illum effectum producendum idoneus. iv. 284.
quomodo dura quiescere possunt, ut tamen partes eorum moveantur. iv. 284-5: —quomodo durities fieri potest in fluidissimo aere per motum *circularem simplicem* particularum. iv. 285:—quomodo fieri potest a sola compressione. ibid.
duri *secundi*, id est, a cohæsione durorum *primorum*, causa esse potest motus *circularis simplex*, conjunctus cum contactu eorundem superficiali, vel etiam intricatione. iv. 285.
duri et mollis causa, est motus *circularis simplex*. iv. 333.
quare corpora dura non omnia igne liquescunt. iv. 336.
corpora durissima sunt illa, in quibus partium motus est velocissimus, et intra spatia brevissima. iv. 336.
durissima, quare et fragillissima. iv. 336.
dura ex non duris quæ efficit causa uni-
[redacted]

num summam, tum spiritualem tum temporalem. iii. 428. ii. 409.
Catholica, tota, sive *universalis*, quid. iii. 542:—illius nominis origo. iii. 543:—ecclesiæ catholicæ, quot sunt. ibid..—catholicissima et unica, dicitur et est electorum a Deo numerus. ibid.:—illa quoque in quam credere profitemur in fidei symbolo. ibid.
civitatis ecclesia, id est, is qui summam habet potestatem. iii. 319.
in Scripturis, quid significat. iii. 335:—a Patribus Græcis dicitur κυριακὴ, domus Domini. ibid.:—*legitima* et *confusa*. iii. 336. ii. 394:—*legitima*, nulla quæ non convocatur authoritate summi imperantis. iii. 336:—sumitur interdum pro hominibus qui in cœtum jure intrare possunt. iii. 336. ii. 394:—interdum, pro solis electis. ibid. ibid.:—persona est in quo sensu. iii. 336:—*illegitima*, quæ. iii. 337.
ecclesiæ Christianæ, definitio. iii. 336, 566. ii. 395-6.
doctores ecclesiæ vocantur *pastores*, sed ita etiam reges. iii. 337:—pastor unus alii debet esse subordinatus. ibid.
potestas ecclesiastica, quid sit et quorum hominum. iii. 357:—quo tempore tota fuit in Apostolis et eorum successoribus. ibid.:—dum nulla esset civitas Christiana, Apostolorum erat. ibid.
penes ecclesiam fuisse judicium circa pœnitentiæ sinceritatem. iii. 368:—ex cœtibus suis aut synagogis excludendi jus, nisi a domino loci concessum, nullum habuit. iii 369-70.
una ab alia excommunicari non potest. iii. 372.
vocatio et electio tantum doctorem aut magistratum faciebat. iii. 388.
dum acta ejus non erant leges, pastores suos nutrire non potuit. iii. 384:—ut persona una, alimenta pastoribus certa assignare potuit, tunc solum quando ejus decreta leges erant. iii. 395.
jus pastores eligendi, etsi penes ecclesiam esset, sic quoque penes regem esset. iii. 396:—ea sine rege, qui personam gerit civitatis, id est ecclesiæ, muta esset. iii. 397.
feminis prohibitum fuit loqui in ecclesiis. iii. 402, 568.
testimonium cum suprematu ecclesiæ conjunctam semper esse authoritatem functiones pastorales exercendi, videtur in scrupulo ministrorum de suprematu Elizabethæ reginæ agnoscendo. iii. 402.
rerum ecclesiasticarum curæ præfectus externus jure *civili*, non jure *divino*, officio suo fungitur. iii. 403:—eodem jure quo præfectus erat, deponi rursus potest. ibid.
principes ecclesiastici, præter principes civitatum, nulli sunt, nec fuere unquam. iii. 415.
censura ecclesiastica sua natura non pœna, sed pœnæ in seculo venturo denuntiatio. iii. 416.
ecclesia et populus Christianus, eadem res est. iii. 421.
eam qui audire nolunt Christiani, tanquam ethnici et publicani ducendi. iii. 433.
ejus plures significationes. ii. 394:—sumitur aliquando pro omnibus Christianis collective. ii. 395:—vocatur *concilium* et *synodus*, quo sensu. ibid.:—significat aliquando eos qui conveniunt ad colendum Deum. ibid.
illa cui attribuuntur jura, actiones, et similia personalia, quid sit. ii. 395:—necesse est ut possit non modo congregari, sed et jure. ii. 396.
neque loqui neque audire potest, nisi ut cœtus. ii. 396:—non est *persona una*, si qui vocantur possint jure non venire. ibid.:—*una* non est, ni potestas legitima sit per quam in cœtu adesse obligentur. ibid.
ejus et civitatis materia eadem. ii. 397:—forma eadem quoque. ibid.:—ecclesia Anglicana nihil aliud est quam populus. iv. 302.
unam ecclesiam non constituunt plures civitates. ii. 397.
universa, corpus mysticum cujus caput Christus. ii. 397:—Romana, permagna fuit sed non *universa*. ii. 398:—qualem potestatem habuit, postquam imperium civile in partes discerptum fuit, in ecclesias inde exortas. ibid.
ecclesiastici, qui. ii. 398:—in eorum electione consideranda duo, *electio* et *consecratio*. ii. 399:—eorum electiones spectare ad ecclesiam, consecrationem ad pastores. ibid.
ecclesiæ Antiochenæ auctoritate pro jussu Spiritus Sancti receptum est, quod prophetæ et doctores quidam profectum a Spiritu Sancto esse dixerunt. ii. 399, 400:—eidem auctoritati innitebatur doctorum et prophetarum suorum electio. ii. 400.
eas Galatiæ reprehendit Paulus, quod Judaizarent. ii. 400.
in qualibet, summorum doctorum consecratio et impositio manuum ad ejusdem ecclesiæ doctores pertinent. ii. 400:—constituere doctorem in ecclesia, nisi ea permittente, nemo potest. ii. 401.
quem ea absolvendum judicat, ejus pec-

cata retinere, vel quem pronuntiat esse contumacem, ejus peccata remittere pastor non potest. ii. 405.
excommunicare non potest. ii. 406-7.
ea super articulum hunc, *Jesum esse Christum*, non hic super eam fundatus est. ii. 425.
quæstio de ejus proprietatibus, est quæstio de *jure imperii*. ii. 430.
cognito quid sit ecclesia, cognoscitur una cujus sit imperium in Christianos. ii. 430.
cœlibatus ecclesiasticorum, quo spectat. ii. 431: — quid incommodi principibus talem cœlibatum consequitur. ii. 431-2.
quibus variis nominibus in Scripturis vocatur locus ubi dicuntur futuri ecclesiæ hostes. iii. 518:—illa congregata de loco damnatorum nihil hactenus definivit. ibid.
articulus vicessimus ecclesiæ Anglicanæ dicit, quod nihil ab ecclesia credendum injungi debet, quod non e Scripturis Sacris deduci possit. iii. 537.
quomodo ecclesia Anglicana interpretata est verba angeli ad Josephum, *quod enim in illa* GENITUM *est*. etc. iii. 538.
postquam die Pentecostes Spiritus Sanctus in Apostolos visibiliter descendisset, ecclesia Dei personam gessit. ii. 132.
non, quasi Goshen, tanta omnino luce fruitur quanta opus est ad omne opus faciendum quod imperavit fieri Deus. iii. 450.
errori, ecclesiam quæ est in terra esse regnum Christi, et unum esse oportere hominem qui personam Christi Christianis omnibus repræsentet, quid consequens est. iii. 451-2, 453.
quomodo fit quod ecclesiarum ministri et pastores nomen sibi assumant *cleri*.
[redacted]
unde fit ut pastores tempore Apostolorum morbos phrenesis et furoris sæpe sanaverint, hodie autem minime, quæstio difficillima. iii. 480-1:—ejusdem solutio pia et probabilis. iii. 481.
quomodo ecclesiastici civitatem vel regem cui succenseant, seditione suggillari faciunt. iii. 507:—aliquando ut principes alter alterum suggillent. ibid.:—de decimis et donationibus cremorem terræ accipiunt. ibid.:—moneta quam accipiunt, eadem cum illa laicorum; quam solvunt, *indulgentiæ*, *missæ*, etc. ibid.
inter ecclesiasticos et lemures similitudo. iii. 505-7.
Romana, quando decretis suis arrogavit sibi circa articulos fidei errare se non posse. iii. 544.—quos comburi jussit Lutheranos, Anabaptistas, et alios, pro Christianis habuit. iii. 545:—de imperatorum ethnicorum persecutionibus quare inique conqueritur. iii. 545-6.
Anglicanæ status sub Elizabetha, quoad hæreses similis erat ecclesiæ Romanæ statui sub Constantino Magno. iii. 546:—conditio hodierna, qualis. iii. 547.
regimen ecclesiasticum quomodo initio Belli Civilis administratum. iii. 560.
ECCLESIASTES—verborum *Ecclesiastis, dixi ego in corde meo super verbum filiorum Adam* etc., quid est sensus. iii. 526:—a versione *Septuaginta Virorum* in quo differunt. ibid.:—judicium diei ultimi in eodem libro sæpe assertum. ibid.
ECHO—quid. i. 401.
EDICTA—et decreta principum, quomodo promulgantur. ii. 321.
EFFECTUS—et phænomena, quæ sunt. i. 5:—cognitio effectus ex cognita generatione quomodo acquiri potest. ibid.
[redacted]

ELECTI—quatenus militant, non proprie ecclesia. ii. 395:—sunt *ecclesia futura*. ib.: —sunt ecclesia *potentia* tantum. ii. 398.

ELIZABETHA—regina, legem tulit de suprematu suo ecclesiastico a ministris ecclesiæ agnoscendo. iii. 402, 568:—promisit scripto publico, se functiones pastorales in ecclesia non exercituram. ibid. ibid.:—quibus hominibus rerum ecclesiasticarum curam totam commisit. iii. 403:—illi et Henrico VIII, quare potestatem Papæ ex Anglia ejicere difficile non erat. iii. 507:—ipsa, regnante Maria, non sine periculo erat. iii. 546:—accepto regno, omnibus potestatibus extraneis ecclesiæ Anglicanæ suprematum abstulit. ibid.:—ejusdem administrationem diplomate sub Sigillo Magno commisit quibus. ibid.:—in diplomate illo de doctrina hæretica quid provisum erat. ibid.:—diploma illud a Carolo I revocatum. ibid.:—in illius lege de hæresi, symboli Niceni nulla mentio. iii. 556.

ELOQUENTIA—potentia. iii. 69:—habetur pro sapientia. iii. 81:—cum blandiloquentia, amicos. ibid.:—cum existimatione militari, obedientiam acquirit. ibid.: —munus quale. ii. 274:—ejus finis, non veritas sed victoria. ibid.
duplex est, explicatrix et commotrix. ii. 294:—illa a sapientia nunquam disjungitur, hæc fere semper. ii. 295:—hæc, commovendo animos, facit apparere omnia qualia ipsi eloquentes ea prius conceperunt. ibid.
ea et stultitia, quomodo concurrunt ad subversionem civitatis. ii. 296.

EMPIRICUS—Sextus, cum mathematicis litigat non minus quam cum dogmaticis. iv. 5.

EMPUSA—apud Comicum Atheniensem, quid. i. epist. dedic. Com. Devon:—contra illum exorcismus. ibid.:—metaphysicam, non pugnando, sed diem inferendo exterret atque abigit Hobbius. ibid.

ENDOR—mulier ab Endor, qualis erat. iii. 303, 311.

ἔνδοξα—opiniones vulgo receptæ. ii. 274.

ENERGUMENOS—alii, quos alii insanos appellaverunt. iii. 61.

ENOCHUS—*ambulavit cum Deo* etc. iii. 465: —*fide translatus est ne videret mortem* etc. ibid.:—hi loci quid probant. ibid.

ENS—*unum et verum, idem sunt*, metaphysicorum locutio nugatoria et puerilis. i. 32:—errant qui dicunt, *entium aliud esse ens per se, aliud per accidens*. i. 54:—qui faciunt entia alia necessaria sive per se, alia contingentia sive per accidens, in quo errant. ibid.

mathematicum, quid sit quærendum est. iv. 39.

ENTHUSIASMUS—quid ab ethnicis dicebatur. iii. 92.

EPHESII—*magna est Diana Ephesiorum*. iii. 181.

EPICURUS—ejus doctrina de universo. i. i. 339:—et mundo et motui initium abstulit. i. 340:—ejus sententiæ repugnat argumentum quartum Lucretii pro vacuo. i. 341:—is et Democritus, quid intellexerunt per *vacuum*. iv. 277: — non Plenistæ fuere, sed Vacuistæ. ibid.:— Epicurei, qui. iii. 540:—eorum argumenta pro vacuo, ut a Lucretio exposita. i. 339-42.

EPILEPSIA—civitatis morbus. iii. 237:— qui apud Judæos ea laborabant, inter dæmoniacos numerabantur. ibid.

EPIPHANIUS—*de Trinitate*. iii. 535: — eam explicare conans, non recte se excusat. iii. 536.

ἐπιχαιρεκακία—quid. iii. 118:—contra legem naturæ. iii. 118. ii. 188.

EPISCOPUS—potestatem, alicubi extra ecclesiam Romanam, in civitate sua episcopi sibi postulant. ii. 223, n.
quis. iii. 387:—qui Apostolus erat, episcopus erat. iii. 388:—sic quoque vocabantur presbyteri. ibid.
Romanum, eligere semper civitatis Romanæ Christiani. iii. 390:—hoc manifestum ex seditione in electione Damasi præ Ursino. ibid.: — ille successorem suum nunquam elegit. ibid.: — multo minus successores aliorum episcoporum sine authoritate civili. ibid.
episcopi, temporibus Constantini et filiorum ejus, per liberalitatem sui quisque gregis et per benignitatem matronarum, vixere splendide. iii. 394.
eorum titulus, *per gratiam regis episcopus*. iii. 398:—quare paucos hodie baptizant, Papa pauciores. iii. 399.
si jurisdictiones suas jure divino tenent, ministrum quemlibet exiguum in civitate jurisdictionem suam ita exercere concedendum est. iii. 419-20:—presbyteri vocati erant, etsi non omnes presbyteri episcopi. ii. 400:—eos ordinaverunt tum Apostoli, tum episcopi alii. ibid.
omnis diocœseos Romanæ, quare jurat quando consecratur, Pontifici Romano absolute obediturum se esse. iii. 452.
Romanus, quare a Constantino Magno episcopis cæteris prælatus fuit. iii. 488-9:—Constantinopolitanus a quo tempore de eorum honore cum Papa contentionem habuit. ibid.:—Romanus, quod solus potestatem suam jure divino imme-

diato exerceat, cæteri jure ab illo derivato, *cui bono* tendit. iii. 504:—pro episcopo universali habitus. iii. 505.
ut quis ab episcopatus honore arceretur, satis erat quondam artes didicisse mathematicas, terram credere rotundam esse. iii. 497.
Anglicanorum, potestas ordinaria quæ fuit. iii. 546:—præter eam in anno decimo septimo Caroli I nullam in puniendis hæreticis habuere, neque habent hodie. iii. 556:—a rege, ut Parliamentum placeret, a regimine omni ecclesiastico extraordinario remoti. iii. 560.

EPISTOLÆ—imperatorum, leges erant. iii. 418.

ERGASTULI—unde appellatio. ii. 250.

ERRO—erratio et falsitas, quomodo differunt. i. 49:—errare sentiendo et in tacita cogitatione contingit. i. 49. iii. 34:—affirmando et negando, quid. i. 49:—error animi circa vocabulorum usum, quomodo contingit. i. 50:—sensu et cogitatione erratur, quando ex quocunque signo rem significatam frustra fingimus. ibid.:—ita errare, omnibus rebus sensu præditis commune est. ibid.:—ita errantes, quomodo falluntur. ibid.:—erroribus ex signis naturalibus, occurretur quomodo. i. 51:—errores tales, unde proveniunt. ibid.:—illi in affirmando et negando, pravæ ratiocinationis vitia sunt. ibid.:—inter ratiocinationem, in quo consistunt. ibid.
doctorum rectorumque negligentia aut imperitia, errores progressu temporis universaliter pro veris recipi, et veritates displicere, possunt. iii. 136.
error, dum intra pectus continetur, crimen fieri non potest. iii. 547.

[redacted]

intelligi non potest. i. 117:—cognitio essentiæ, est causa cognitionis rei. ibid.
vox illa in Scripturis, liturgia, articulis, vel canonibus non invenitur. iii. 498:—neque quicquam quod fit ex copula. ibid.
copula *est* Hebræis ignota. iii. 498, 512:—*est* et *et* Latinis et Græcis quid significant. iii. 512-13.
quare impossibile est ut *essentia* existat separata ab ipso ente. iii. 531:—est nomen cujus rei. iii. 532:—est vox superflua. ibid.:—et inconsistens cum veritate fidei. ibid.:—*essentia* et *ens*, quomodo differunt. ibid.:—doctoribus quæ causa erat affirmandi, quod ni in Deo idem essent, divina substantia esset composita. iii. 532-3:—quatenus distinguitur ab *existentia*, nihil est præter nominum copulationem per verbum *est*. v. 272.

ἐστιγμένος—inscriptus. iv.

ETHICA—quid est. iii. 122. iv. 29:—vera ethica, quid. ibid.:—*ethica, logica, rhetorica*, unde oriuntur. iii. 67.
in libris ethicorum, quid desideratur. i. 8:—eorum aliquorum lectio jucundissima. ibid.:—aliqui eloquentissimi, sententias multas continentes luculentas et salubres. ibid.:—illorum jussum, *in unaque re facere id quod rectum est*, ante recti regulam constitutam, inutile. ibid.
theoremata ethica, quare pauca demonstrari possunt. iv. 5.

ETHNICI—antiqui, Diis injustas et immundas actiones imputando, quare non dehonestabant. iii. 73:—causas quibus utebantur Dii ad effectus suos producendos, conjiciebant e quibus. iii. 87.
eorum *agentes invisibiles*, quales. iii. 87:—nihil, si modo nomen habeat, ab iis pro deo aut dæmone non habitum est. iii.

[redacted]

EVANGELIUM—*disciplina pacis*. ii. 200:—idem *justitia*. ibid.:—via pacis. ii. 201.
evangelista et propheta, nomen non officiorum, sed gratiarum. iii. 388:—evangelistæ erant, juxta aliquos, Thomas et Barnabas, quorum libri in canonem non recepti. ibid.:—eorum opus, quid. ii. 399:—scopus, quis. ii. 422. iii. 439, 440.
EUCLIDES—ejus, Archimedis, Apollonii scripta in manus sumere, lectori admonitio. i. 175:—illius propositio quælibet si utilitati dominantium contraria fuisset, si non disputata, attamen suppressa fuisset. iii. 82:—eum magistrum qui habet, geometra fieri potest sine Vieta; qui Vietam sine Euclide, non item. i. 256.
quod numeros alios planos, alios solidos appellasset, mirandum est. iv. 12:—in quo illi videtur origo numeri consistere. iv. 18:—multa theoremata habet de numeris post unitatem certa ratione procedentibus, de unitate nullum. iv. 35:—ejus definitio *unitatis* et *numeri*. iv. 43:—ejus definitio *puncti*, tollit divisionem, non quantitatem. iv. 56:—in definienda linea, quid voluit. iv. 57-8:—in definiendo lineæ terminos, quid. iv. 58:—ejus definitio *æqualium*. iv. 59:—lineam *curvam* priusquam *rectam*, quare definisse oportuit. iv. 60:—rationem quare appellavit *ποιὰν σχέσιν*. iv. 70:—ejus definitio *ejusdem rationis*, non est definitio, sed hypothesis. iv. 76:—quid in Græco pro *multiplicibus* dicit. iv. 78:—quo sensu usus est voce *διπλασίων*. iv. 79:—quo fine theoremata Elem. x. demonstravit. iv. 85:—dicetur fortasse quodam loco *tussisse* etiam Euclides. iv. 129:—non satis perspexit naturam *rationis*. iv. 137:—Elementum quintum totum dependet ex definitione *ejusdem rationis*. iv. 145:—*unitatem* negat esse numerum. iv. 151:—in vocibus *ποιὰ σχέσις* quid respexit. iv. 157:—ejus definitio *anguli* sapit plusquam satis de vulgi imaginatione anguli, cum dicunt hoc vel illud *non factum esse in angulo*. iv. 163:—omnium geometrarum magister existimatus. iv. 390:—methodum demonstrandi, id est bene ratiocinandi, mundo exhibuit omnium primus v. 202:—scientiarum mathematicarum tradendarum methodum primus tradidit. iv. 465.
ejus propositio, 47. Elem. i, non videtur universaliter vera. iv. 460:—eadum dubia est. iv. 462.
εὐδοκιμεῖν—se cogitantibus, qualis oritur elatio animi. ii. 107:—vel id vel commodum aliquod referre student congredientes. ii. 160.
EUMENIDES—earum et aliorum deorum operationibus insaniam attribuerunt Græci. iii. 62.
EUSEBIUS—qualem explicationem vocis *ὁμούσιον* a Patribus Concilii Niceni impetravit. iii. 554:—ejus epistola circularis ad clerum. ibid.:—in ea quid pro causa subscriptionis suæ posuit. ibid.
EUTYCHES—ejus et Dioscori hæresis, negantium duarum naturarum in Christo unionem. iii. 544:—damnata in Concilio Chalcedonensi. ibid.
EXCOMMUNICATIO—ritus a Judæis usitatus. iii. 369. ii. 406:—post captivitatem. ibid.:—ejus usus et effectus antequam a potestate civili vim acceperat. ibid.:—in eos a religione Christiana deficientes nullam vim habuit. iii. 370:—effectum habuit in fideles solos. ibid.:—in usu fuit pro morum tantum correctione, non opinionum. iii. 370-1:—propter *injustitiam*. ibid.:—vel pro dato scandalo. ibid.
excommunicandi illum qui fundamentum *Jesum esse Christum* firmiter teneret, propter opinionem aliquam, exemplum nullum. iii. 371.
excommunicare, *rejicere* non est. iii. 371.
ut quis ei obnoxius sit, quæ requiruntur. iii. 372:—contra summum imperantem, invalida est. ibid. ii. 407-8:—contra civem Christianum, si legibus obediat, item. iii. 373.
excommunicatum si quis patrem vel matrem habeat, a congressu et convictu cum illis prohiberi non potest. iii. 373.
ejus potestas extendi ulterius non potest, quam ad finem in Apostolorum mandatis definitum. iii. 373.
si careat potestate civili, inutilis est. iii. 374.
excommunicationis fulmen, vocabulum unde profectum. iii. 374.
principis a principe, non est excommunicatio, sed potius indictio belli. ii. 408.
quid, et in quos cadere non potest. ii. 406-9:—vocatur a Paulo *tradere Satanæ*. ii. 406:—ejus finis et effectus, quis. ibid.
disputatio de auctoritate excommunicandi, quo spectat. ii. 431.
pœna constituta in negantes *Deum esse sine corpore et sine partibus*. iii. 537.
pœna non est. iii. 550:—sæpenumero excommunicanti magis quam excommunicato incommodum. ibid.:—inter supplicia ecclesiastica ultimum. iii. 551:—non invenitur ut pœna propter hæresin, sed propter vitam et scelera quibus religio dedecoratur. iii. 557.
EXILIUM—quid. iii. 227:—pœna videtur non esse. ibid.:—eo civis hostis fit legitimus. iii. 228:—ad civitatis damnum potius quam utilitatem tendit. ibid.:—

inter pœnas pecuniarias numerandum quando. ibid.

EXISTO—notitia hujus propositionis, *ego existo*, pendet ab hac, *ego cogito*. v. 253

EXORCISMUS—contra Empusam. i. epist. dedic. Com. Devon.:—signi crucis, et aquæ benedictæ usus, unde ortus. iii. 499.

EXPERIENTIA—quotidiana contenti, qui philosophiam aut abjiciunt aut non expetunt, sanioris judicii sunt, quam opinionibus minime vulgaribus, sed dubiis leviterque arreptis imbuti. i. 1.
est nihil aliud quam memoria. i. 3. iii. 9, 490:—est phantasmatam copia, orta ex multarum rerum sensionibus. i. 324:—multa, fit prudentia. iii. 38:—ætate æqualium, non tam quoad quantitatem quam rerum in quibus versatur speciem, inæqualis. iii. 57.
rerum naturalium, si scientia dicenda sit, optimi omnium physici sunt pharmacopœi. iv. 229.

EXTENSIO—proprie loquendo, quid est. iv. 34.

EZEKIEL—propheta. iii. 275.

FACTUM—facta duo æqualia, quare habent efficientes reciproce proportionales. i. 145.
facti cognitio, quid. iii. 51.

FACTIO—quid est, et unde nomen. ii. 275, 306:—pars cœtus summam habentis potestatem, est factio quando. iii. 180:—si quis civis plures habet famulos et servos quam conditio ejus postulat, factio est. iii. 180:—eas dissolvere, ad pacem conservandam conducit. ii. 306:—quod eloquentia et arte obtinere non possunt, id armis tentant. ii. 275.

FALLACIA—fallaciarum in mathematicis [redacted]

FATUM—quo sensu usi sunt Latini ethnici. iii. 300.

FEBRIS—quid. ii. 5:—ejus natura et actio, qualis. iii. 328.

FELICITAS—præsentis vitæ, quid. iii. 50, 77.

FERMENTATIO—motus quis. i. 264, 366.

FERVOR—omnis non ab igne est. i. 264.

FIDES—arcem fidei Christianæ prodiderunt doctores ecclesiæ, quando et quomodo. i. epist. dedic. Com. Devon.
quid est. ii. 119:—dependet a legibus. ib.:—ab hominibus privatis, ni faciant miracula, dependere non debet. ib.:—fidem in Deum, quibus disputationibus destruimus. ii. 120:—ea carentes, quamvis justa facientes, Deo displicent. ii. 122:—fidei servandæ necessitas, unde. ii. 139. iii. 345:—eam servare obligantur homines lege naturali. iii. 345:—ejus violatio, quid est. iii. 105.
interna, non voluntaria. iii. 339, 382:—est divinæ tantum potentiæ effectus. ibid.:—sub obligatione cadere non potest. ibid. ibid.
quando credimus Scripturas Sacras esse verbum Dei, fides nostra terminatur in ecclesia. iii. 53:—non in Deo, sed in homine tantum terminatur, quando. iii. 54.
populi cessat, cessante pastorum sanctitate. iii. 96.
ut fides regnandi causa violanda esset, quali ratiocinatione ortum est. iii. 113.
servanda cum omnibus, sine exceptione. ii. 182:—etiamsi illi fidem cum aliis nec servent, nec servandam putent. ibid.
fideijussor, sponsor, vades, prædes. iii. 126. ii. 131.
fidei suæ rationem omnes homines reddere tenentur. iii. 233. ii. 290:—ab auditu nascitur. iii. 233:—fides et sanctitas, [redacted]

ea non sola ad salutem necessaria, sed etiam justitia sive voluntas recte vivendi. ii. 421, n.
fides et obedientia, quomodo concurrunt ad salutem. ii. 428. iii. 446-7:—fides justificat quo sensu. ii. 428:—*sola* justificat, in qua acceptione *justificationis*. ibid. iii. 447:—utraque justificat, sed in diversa significatione vocis *justificare*. ibid.
Christianorum, ex quo assumptus est Christus, quid fundamento habuit. iii. 437.
est donum Dei. iii. 437, 490:—cui vult, dat et negat. iii. 439:—ejus causa immediata, auditus. ibid.
de fidei doctrinis, judicat nemo præter ecclesiam. iii. 447-8.
Catholica, quid. iii. 492, 542:—Concilii Niceni, quæ. iii. 493:—tribus sequentibus Conciliis generalibus confirmata est. ibid.
conversa in scientiam, interit. iii. 516.
vocatur *hypostasis earum rerum quas speramus*. iii. 530.
mentio nulla, in fidei Symbolo, neque personæ, neque hypostaseos, neque Trinitatis. iii. 534:—neque Symbolum, neque articulus unus quicunque ab universa ecclesia nisi per modum interpretandi Scripturas constitui potuit. ibid.:—Symbolum constitui cœpit in Concilio Niceno, absolutum est a tribus Conciliis Œcumenicis sequentibus. iii. 543:—et ab imperatoribus Romanis confirmatum. iii. 544.
dicere fidem negari *per consequentiam*, utque ea de causa aliquis puniendus sit, iniquum est. iii. 553-4.
qui vitam æternam confitetur, sive eam creationi sive redemptioni ferat, contra fidem Christianam non peccat. iii. 565.
quare vocari solet *pietas*. ii. 118.
FIDUCIA—sui, pulchrum. ii. 102:—ostentatio, turpis. ibid.:—spes in propria virtute. iii. 44:—gignit aggressum. iii. 45.
FIGULUS—ei de vase quod fecit, licitum est statuere quod vult. iii. 501.
FIGURA—quid. i. 174. iii. 484:—similes, quæ sint. i. 174:—figuræ deficientis, completæ, complementi, definitiones. i. 208:—deficientis, ad complementum suum ratio. i. 209:—ejusdem confirmatio ex philosophia prima. i. 224:—deficientium, in parallelogrammo descriptarum, ad complementa sua rationes in tabella expositæ. i. 210:—earundem descriptio et productio. i. 211-15:—et tactio. i. 216:—eædem in qua ratione excedunt triangulum rectilineum ejusdem altitudinis et basis. ibid.:—deficientium solidarum in cylindro descriptarum, tabella. i. 217:—eædem, in qua ratione excedunt conum ejusdem altitudinis et basis. i. 218:—plana deficiens in parallelogrammo quomodo ita describatur, ut sit ad triangulum ejusdem altitudinis et basis ut alia deficiens bis sumpta ad eam ipsam deficientem una cum figura completa in qua describatur. ibid.:—translatio proprietatum quarundam figurarum earundem ad rationes spatiorum variis gradibus velocitatis transmissorum. i. 219-22:—deficientes, descriptæ in circulo. i. 223:—ex deficientibus in parallelogrammo, quomodo interjici possunt inter duas lineas rectas quotlibet mediæ proportionales. i. 226.
qui figuras definiunt, ideas, non ipsa corpora respiciunt. iv. 87.
in omni figura generata per motum quanti decrescentis donec evanescat in punctum, ubi reliquum ad reliquum est in ratione ablati ad ablatum duplicata vel triplicata etc., ibi figura facta ad complementum est duplum, triplum etc. respective. iv. 194.
FILIUS—si in statu naturali patrem interfecerit, utrum patri injuriam fecerit: responsio. ii. 165, n.:—in eo statu, *filius* intelligi non potest. ibid.:—in eo statu, ejus est quem mater vult, et proinde matris est. ii. 256. iii. 152:—cujus sit, a pacto indicatur. iii. 152.
filius civis et habentis summum imperium, imperantis est. ii. 257.
parens filio suo, quamdiu in potestate ejus est, injurius esse non potest. ii. 258:—filius iisdem modis liberatur quibus subditus et servus. ibid.:—filius emancipatus, et servus manumissus, quare patrem-familias minus honorant quam ante. ibid.
viri et uxoris potestatem in diversis civitatibus summam habentium, filius cujus est. iii. 153:—dominus filii, est dominus filiorum filii. ibid.
filii et servi patribus et dominis debent obedientiam simplicem. ii. 280. iii. 156.
Dei Filius genitus est a Deo. iii. 538.
FINIS—præceptum unius septem sapientum, *finem respice*, quid vult. iii. 16:—qui declarat voluntatem retinendi *finem*, declarat se non decedere de jure ad media ad finem necessaria. ii. 247.
FIXÆ—earum immensa distantia. i. 363.
FLAGITIA—ut venalia omnia, pretio crescunt. iii. 251.
FLAMMA—quid sit, et ejus causa. i. 370. ii. 15:—quare apparet multo major quam est corpus unde exit. iv. 331:—quæ fit pulvere canonico accenso, quid. iv. 354-5.
FLEO—feminæ, infantes, etc., quare flent plurimum et sæpius. ii. 108:—flent amici post iras in gratiam redeuntes, quare. ibid.

Flexio—in linea, quid. i. 279:—flexorum spontanea restitutio, unde. i. 389.
Fluidum—quo sensu intelligendum. i. 347:—fluida compressa, se mutuo penetrant. i. 273:—naturam fluidam a non fluida, quomodo distinguunt plerique Societatis Londinensis. iv. 244:—fluida ex non fluidis composita esse posse, idem non negant. ibid.:—corpus creare fluidum, et cujus partes actu diffluant, omni data atomo minus, Deo omnipotenti non difficilius quam creare Oceanum. iv. 245:—si fluidum fiat ex non fluidis, et durum ex duris tantum, ex fluidis *primis* fit neque fluidum neque durum. iv. 284.
ejus principium, *quies*. iv. 284:—id est, duarum partium inter se quies, cum se mutuo tangunt quidem, sed non premunt. ibid.
quomodo fluida moveri tota possunt, retenta fluiditate. iv. 284.
partes fluidæ quare et a quo e terra cogantur exhalare. iv. 327.
Fluvii—eorum origo. i. 394:—in fluminum ostiis, quæ et ampla sunt et directe obvertuntur locis ubi aquæ concursu æstuum accumulantur, quare fluxus majore quam alias impetu fiat. iv. 316.
Fœtus—ejus materia est fœminæ sanguis solus. iii. 527. ii. 6:—semen causa efficiens est fœcunditatis, non materia fœtus. iii. 527.
Forma—est potentia. iii. 69:—sunt qui individuitatem in unitate formæ collocant. i. 121.
Fortitudo—virtutum una, quas vocant *Cardinales*. ii. 117:—est aversio cum spe damnum per resistentiam superandi. iii. 44:—eadem subita, ira. ibid.
[redacted]

quid est. i. 378:—frigoris et glaciei causæ. iv. 279-80.
Frugalitas—in homine privato, virtus. iii. 81:—in rebus gerundis quæ multorum vires simul postulant, non item. ibid.
Fruitio—quid est. ii. 97.
Fulgur—quomodo fit. iv. 348:—phantasia est ab actione aeris in oculum. iv. 350:—sæpe etiam sereno cœlo nec tonante videtur. ibid.
Furor—quid, et unde ortus. iii. 59.
Futurum—solicitudo de eo, ad causas investigandas adigit. iii. 83:—id ex præterito æstimamus. ii. 310.

Gabriel—et Michael, visiones erant. iii. 289.
Gagates—qui et Lapis Herculeus, et Magnes. i. 427.
Galilæus—primus aperuit nobis physicæ universæ portam primam, naturam motus. i. epist. dedic. Com. Devon:—non ultra illum computanda ætas physicæ. ibid.:—ex quibus causas diversarum annui tempestatum post Copernicum demonstravit. i. 349:—ejus dialogi de motu. i. 417:—causam æstuum marinorum, quali motui terræ ascribit. iv. 317. ostendit, quod spatia percursa a corporibus ad terram descendentibus, sunt in duplicata ratione temporum ubicunque sumpta. iv. 149, 308:—scribit, arcum circuli cujus radius sit infinitus, esse lineam rectam. iv. 171.
primus est, qui *de motu* scripsit quod dignum lectu erat. iv. 84:—in doctrina de motu processimus sub illo. v. 147.
[redacted]

277:—in capite primo, quæ sunt tradita. ii. 2:—scriptum esse non ante diluvium, sed vel a Mose, vel longo post Mosem tempore ab Esdra, consentiunt omnes. iv. 3.

GENITUM—et factum, quænam in Symbolo Niceno differentia inter. iii. 514:—id quod a me genitum est, meum esse, non per se evidens est. ii. 255.

GEODÆSIA—in quo differt a geometria. iv. 117:—diu nunc est quod illa vox pro parte artis agrimensorum usurpata est. ibid.

GEOMETRIA—ex qua contemplatione orta. i. 63.:—ea, physica, moralia, quo ordine consideranda. i. 62-4:—consistit in viis motuum simpliciter. i. 65, 77:—similitudo ejus vino recenti. i. 337:—geometriæ quantum hominibus beneficium. ii. 137:—sola fere scientia accurata. iii. 26:—pro arte magna habita. iii. 38:—ejus subjectum, quid. iii. 67.
geometrarum scripta scientifica, ethicorum verbifica tantum sunt. i. 8:—eorum analytica, quare in cap. DE METHODO tractari non potest. i. 79:—eorum ars *logistica* vocata. ibid.:—provinciam suam egregie administrarunt. ii. 137:—illorum quæ methodus peculiaris. iii. 35.
de rebus geometricis pauca et nova. i. 176.
geometria, si hæretica, quare tanto forte probabilior. iv. ep. ded.:—quare in scientiarum primo loco ponenda. iv. 27:—ejus definitio. ibid.:—et principia. iv. 31.
geometria, artium navigandi, ædificandi, pingendi, computandi, et denique physicæ mater, maximis laudibus extollenda. iv. 289.
geometrarum ante Wallisium nemo tradidit quantitatis definitionem. iv. 16.
summam terminorum omnium progressionis geometricæ inveniendi regula. iv. 137-8:—ejusdem progressionis terminum ultimum inveniendi. iv. 139:—item, datis terminis primo et ultimo, et numero terminorum, terminum intermedium inveniendi. iv. 141.
sine hominum otio abundantium longo et vehemente studio neque geometria neque physica expectari potest. v. 91:—geometra is est, qui quantitatem per comparationem determinare noverit in quantitatibus ejusdem generis. v. 158:—geometriæ gradibus indigemus ad cognitionem causarum omnium naturalium. ibid.
impedimentum geometriæ unum, et fortasse maximum, computatio superficierum per lineas sine latitudine. v. 183:—idem sublatum. ibid.:—*linea sine latitudine*, maxima geometriæ pernicies. v. 206:—item, pro *radice numeri* suppositum figuræ quadratæ latus. ibid.:—item, non intellecta natura *rationis*. ibid.:—item, omnis *infiniti* consideratio. ibid.
temere dictum a Clavio, geometricas demonstrationes ejusmodi esse, ut consensum extorqueant ac dubitationem omnem excludant. iv. 462.
doctrina et ipsa nomina *sinum*, *tangentium*, et *secantium* calamitas geometriæ nupera est. iv. 463-4.
causa quod *quadratura circuli*, *divisio rationis*, aliaque pulcherrima sed difficillima geometriæ problemata tam diu latuerunt. iv. 464, 483.
omnibus ignosci potest præterquam illis convitiatoribus, non geometris, sed insulsis, indignis geometriæ procis. iv. 484.
prædia geometris problemata. iv. 488:—possident ea plerique quasi jure feudali ab antiquis geometriæ dominis, per servitudinem et pertinaciam. ibid.:—*Schola* illis Prætorium est, ubi verum constituunt suo arbitrio. ibid.

GERMANIA—antiquitus divisa inter numerum ingentem regulorum, vel patrum magnarum familiarum. iii. 75.
mos Germanorum scuta picta gestandi, quæ filiis descendebant, in Angliam, Galliam, Hispaniam manavit. iii. 74-5:—moris illius inter Germanos origo et historia. iii. 75.

GHEBRUS—Arabus quidam dicitur excogitasse primus artem ab ipso denominatam *Algebram*. iv. 9. v. 69.

GIGANTES—in Scripturis, homines qui tempore Noæ vixerunt. iii. 327:—locus reproborum Judæis significabatur per locum Gigantum. ibid.:—sub aquis esse significabatur. ibid.

GIGNI—et procedere, quomodo differunt. iii. 538:—quorsum destinxit ecclesia Romana, non apparet. ibid.:—distinctionem Patres faciunt nullam. ibid.:—neque Cyrillus. ibid.

GILBERTUS—ejus opinio, terram esse magnum magnetem. iv. 358.

GLACIES—fieri potest, quo modo. i. 385. iv. 279-80:—aqua levior, quare. i. 386. iv. 280:—et durior, quare. iv. 280:—ejus diaphaneitas minuitur, quare. iv. 281.

GLADIUS—duo gladii quos habuerunt Apostoli, significant, secundum pontificios, gladium spiritualem et gladium temporalem. iii. 463:—ambos Petro dedisse Christum dicunt. ibid.

GLANS—ab initio rerum glande vivebatur, et satio erat nulla. i. 1.

GLORIA—quid. iii. 45:—inanis vel vana. ibid.:—propria fere juvenum. iii. 46:—quo corrigitur. ibid.:—gloriæ vanæ ser-

mo, optativus. iii. 49:—vana, facit insaniam. iii. 59:—inanis, ad inceptum acuit, in mediis periculis deserit. iii. 80:—facit ut de nugis pugnetur. iii. 99.
gloriatio et pudor. ii. 107:—si omnibus adsit, nulli adest. ii. 161.
formula, *gloria Patri et Filio* etc., quo tempore in ecclesiis recepta. iii. 520.
gloria et opes, quanta in hominibus pariunt certamina ingeniorum. v. 91.
GODOLPHINUS — Sidneus, quo durissimis temporibus beneficio Hobbium adjuverit. iii. Dedic.:—quibus virtutibus excelluit vir ille. ibid.
GRÆCI—illorum et Latinorum scriptorum lectio, quid mali nobis fecerit. iii. 164:—apud Græcos veteres, nulla præter paterna imperia. iii. 127:—apud eos, latrocinium mari terraque non modo licitum, sed etiam honorificum. iii. 127–8.
Græci et Romani læsiones a verbis vel gestu tantum factas, in legibus condendis neglexerunt, quare. iii. 222:—civitates Græciæ, seditionibus perpetuo turbatæ, aliæ Lacedæmoniorum aristocratiam, aliæ Atheniensium democratiam imitabantur. iii. 235.
illorum philosophiam et religionis reliquias quasdam, ut errorum spiritualium zizania seminare posset, cum Scripturis Sacris commiscuit Inimicus. iii. 451.
scripta sua simul cum lingua Græca per victorias et colonias suas communicarunt Asiæ, Ægypti, et Italiæ populis. iii. 476.
ad quas ideas simulacra sua faciebant. iii. 512:—deorum suorum ideas raro sumpserunt a simulacris. ibid.
theoremata demonstrata, præterquam circa quantitatem, habuerunt nulla. iv. 23.
[redacted]

312:—quid inde sequitur. iv. 312:—ejus causa, eadem quæ homogenea compellit, heterogenea dissipat, iv. 262:—motus qui id potest, alius esse non potest quam motus *circularis simplex*. ibid.:—gravium omnium conatus sursum, conatui deorsum æqualis est. iv. 269:—ejus quantitas in eadem specie corporis non sequitur gravis molem, sed altitudinem. iv. 277-8.
ejus causam in appetitu collocare, quare insanum. iv. 305:—est necessario motus aliquis. iv. 309.
descensus gravium quomodo fieri potest sub polos Eclipticæ. iv. 310:—gravia quædam corpora, cava et repleta pulvere nitrato, quare ascendunt simul atque pulvis accensus sit. iv. 311:—materia gravis, ut vas æneum, quare si sit superne concava natat. iv. 311-12.
centra gravitatis semicirculorum, quadrantum, et aliorum sectorum, cognoscere, quid utilitatis habet. iv. 223-4.
GREGORIUS I, Papa. iii. 433:—Gregorius II, Papa. ibid.
GRESSUS — eum formare discunt parvuli pueri, non præceptis, sed gradiendo. i. 49.
GUSTANDI—organum. i. 44:—cur sapores quidam nauseam faciunt. ibid.
GYMNOSOPHISTÆ—Indiæ. iii. 490.

HABACUC—quo tempore prophetavit. iii. 275.
HABITUS—quid. i. 284:—non in animalibus tantum, sed et in corporibus inanimatis. i. 285:—nihil aliud est quam facilitas agendi, consuetudine acquisita. iv. 157.
habitudo, vox a formula loquendi orta.
[redacted]

maximum omnium erat. ibid.:—in Judæa, hæreses quæ et quorum. ibid.:—inter crimina ponitur hæresis. ibid.:—quid significat. ibid.
earum in ecclesia primitiva causa quæ erat. iii. 541–4:—et quæ sic appellatæ erant. iii. 543-5:—hæresis, primo, erat opinio sectæ, deinde sectæ Christianæ, tertio sectæ Christianæ ab ecclesia damnatæ. iii. 550.
hæreticus et *catholicus*, in omni ecclesia voces relativæ. iii. 543.
a qua potestate, et quomodo, ab origine usque hodie puniri consuevit. iii. 550:—ante Constantinum Magnum neque pastores neque ipsi Apostoli potestatem hæreticis pœnam ullam infligendi habuerunt. ibid.:—lex imperatoria qua hæretici necandi sunt (exceptis Manichæis), nulla invenitur. iii. 552:—lex de hæretico comburendo quam tulisse dicitur Fredericus Ænobarbus, non invenitur. ibid.:—modus ille hæreticos puniendi, quando cœpit. ibid.
in Anglia, a tempore Frederici Ænobarbi usque ad tempora Elizabethæ, consuetudine quadam in legem transeunte comburi soliti sunt. ibid.:—quo judice, qua judicandi forma condemnandi. iii. 552-3:—ab anno primo Elizabethæ ad annum decimum septimum Caroli I, quo modo conveniendi et puniendi. iii. 553:—per illud tempus hæretici quare valde pauci. ibid.:—convicti, comburebantur. ibid.:—hæreticus lege Elizabethæ non puniendus, nisi ipsis Symboli Niceni verbis contradicat. ibid.
secundum diploma Elizabethæ, hæresis quid erat. iii. 546, 553, 555:—verborum formulæ quibus continetur hæresis, a rectoribus ecclesiasticis sub Elizabetha nunquam promulgatæ. iii. 555:—rectorum illorum potestate sublata, quare legibus de hæresi quæ extiterunt tempore reginæ Mariæ, authoritas non rediret. iii. 556.
hodie, quibus pœnis puniri potest. iii. 556:—hæresim suam abjurare, quare cogi non potest. iii. 557.
in Evangelio, pœna constituitur nulla. iii. 557:—nisi quod communione sanctorum prohibendi sunt. ibid.
in Anglia, bis citatus ni renuntiaret, vel si in hæresin eandem vel aliam post relaberetur, comburendus erat. iii. 553, 558:—incipiente Bello Civili, hæreses cognoscendi nulla amplius potestas remansit. iii. 560.
hæresiarchæ ipsi, Plato, Aristoteles, Zeno, Epicurus, pro captu ethnicorum veri philosophi. iii. 540:—eorum nomina fere per totum orbem sapientiæ gloria merito floruerunt. ibid.
περὶ αἱρέσεως scripsit Lucianus. iii. 540.
HAGAR—quomodo locutus est Deus. iii. 304.
HALITUS—cur ab eodem ore modo calefacit, modo refrigerat. i. 379.
HARVÆUS—physicæ partem utilissimam, de motu sanguinis et de generatione animalium, detexit et demonstravit. i. ep. dedic. Com. Dev. i. 331:——solus doctrinam novam vivens stabilivit. ibid.:—ante illum, de motu sanguinis dubitabant omnes. iv. 239.
HARUSPICINA—quid. iii. 92.
HEBRÆI—*verbo substantivo* utebantur passim, *copula* nunquam. iii. 498, 512:—illorum lingua non patiebatur verbum quodcunque quod fit ex copula. iii. 498, 513.
HECTOREA—laudis aviditas. iii. 245.
HENRICUS—ante tempora Henrici VIII, quid de potestate pontificia in reges Christianos docuerunt Universitates. iii. 246:—quare potestatem illam ab Anglia ejicere Henrico et Elizabethæ difficile non erat. iii. 507.
Papæ conspiratio cum proceribus contra Henricum III Galliæ. iii. 425-6.
HERALDUS—quis, et unde ortus. iii. 75.
HERCULES—et Bacchus, Di hybridæ ethnicorum. iii. 91:—inter illum et Hydram multicipitem certamen. ii. 251.
HESIODUS—ejus Theogonia. iii. 476:—quantum Tartarum a terra distare facit. iii. 518.
HEZEKIAS—quare reprehensus ab Isaiah. iii. 348:—serpentem æneum confregit, quare. iii. 486.
HIC—*illic*, *alicubi*, quid significant. i. 95.
HIERARCHIA—Romana, comparata fabulæ *de lemuribus*. iii. 505-7.
HIERONYMUS—Testamenti Veteris libros numerat viginti et duos. iii. 271:—quid notat de regno Dei finito. ii. 367.
HIRCUS—*emissarius*, quid. iii. 350.
HISTORIA—tam naturalis quam politica, philosophiæ utilissima, imo necessaria. i. 9:—ejus cognitio, aut experientia est aut authoritas, non autem ratiocinatio. ibid.:—in historia legitima, eminere debet judicium. iii. 56:—phantasiæ nullus locus. ibid.
non temere credenda. iv. 241.
HOBBIUS—scripturam sacram nemini præterquam sibimet ipsi interpretari solet. iii. 517:—quomodo Filius Dei *factus est homo*, illius non est inquirere. ibid.:—sufficit quod Redemptor illius factus est. ibid.:—nihil dicet super resurrectione mortuorum, nisi quod reperit dictum di-

serte et sine omni ambiguitate in Scripturis. iii. 521:—illam expectat immortalitatem quam nobis suo sanguine acquisivit Christus. iii. 527:—non discedit a doctrina Symboli Niceni. iii. 539:—quæ e Scriptura manifestissime derivata. ibid.:—videt tres, Patrem, Filium, et Spiritum Sanctum, unum esse Deum. iii. 539:—ejus opinio de generis humani origine, talis est qualis a Moyse tradita. ii. 2.
respondet ad quæstionem, quare blasphemi per Mosaicam legem occisi erant, non ut consilii divini in lege condenda causam explicans, sed ut conditæ æquitatem defendens. iii. 550:—hæreticum puniri ab homine Christiano pœna civili, Testamento Novo prohibitum putat. iii. 557.
Parisiis degebat incipiente Bello Civili. iii. 560:—jura regis, temporalia et spiritualia, egregie vindicavit. ibid.:—in dogmata lapsus est inaudita, quæ hæreseos et atheismi accusata sunt. ibid.:—dogmata illa, quæ sunt. iii. 560-8:—affirmat *Deum esse corpus*. iii. 561:—in loco Leviathan, *etiam Dei veri personam gerebat, primo, Moses* etc., (Vide iii. 125, 563-4, et LEVIATHAN Anglice, p. 150, et vide "Answer to Bishop Bramhall", p. 314-17.) voluit doctrinam explicare Trinitatis. iii. 563:—ea explicatio in quo erronea. ibid.:—eadem emendata. iii. 563, 564:—non negat probari posse ex Testamento Novo, angelos esse substantias. iii. 564:—nihil invenit in paradoxis prolatis contra fidem ecclesiæ nostræ. iii. 569.
quemadmodum anseres quondam Capitolini ad scandentium strepitum, tantum clangit. iii. Dedic.
legem aliquam juxta quam atheum in-
[redacted]

de illis quæ civium obedientiam tollunt, ne quid in ullam partem disputat. ii. 153.
disquisitionem de causa cometarum intactum posteris relinquit. i. 394.
Empusam metaphysicam exterret atque abigit, quomodo. i. ep. dedic. Com. Dev.
ἰθηριομάχησε, quamobrem. ii. epist. Com. Dev.
homo hæreticus. iv. ep. ded.:—quid habet mercedis ob politiam suam, Leviathan. iv. 14:—in cap. 13, DE CORPORE, demonstravit Euclidis definitionem, sive hypothesin, de *eadem ratione*. iv. 76:—*ejusdem rationis* generationem, unde colligit. iv. 77:—*eandem rationem*, quomodo definivit. iv. 77-8:—demonstravit nonnullas propositiones *rationis*, præter eas quas Euclides, non minus difficiles. iv. 78:—in legendis *Conicis* Wallisii, quare demonstrationis viam nimium leviter examinavit. iv. 97:—demonstravit definitionem 6. v, Euclidis. iv. 160.
primus vidit æqualitatem inter spiralem et parabolicam, quamvis eandem prius demonstravit Robervallus. iv. 188:—illius inventionis historia. iv. 189:—causa Wallisii in Hobbium iræ. iv. 195:—Hobbii paradoxa geometrica. iv. 225:—quid deduxit contra Archimedem. ibid.:—dicit omnium rerum naturalium causam esse *motum*, eumque moti et contigui corporis. iv. 226:—ab hoc principio, *nihil posse movere seipsum*, causas qualitatum sensibilium et phænomenωn naturalium fere omnium satis probabiles deduxit. ibid.:—maximam partem effectuum naturalium deducit a motu quodam *circulari simplici*. ibid.:—hunc motum attribuit soli et planetis omnibus. iv. 227-8, 251:—et singulis etiam minimis eorum parti-
[redacted]

politici multi et clerus de jure regio ibid.:—illi sunt inimici, qui. iv. 237:—physici et mathematici irati veritatem a Hobbio venientem non recepturos se palam professi sunt. iv. 273-4.
illum ex Anglia in Galliam fugere coegit cleri una pars, a Gallia in Angliam cleri pars alia. iv. 237.
historia illius inventionis methodi interponendi inter duas lineas rectas duas medias proportionales. ibid.
circa mundi originem, contentus est doctrina illa quam suaserint Scripturæ Sacræ. i. 337.
ad sententiam ejus de motu per quem fit visio, accedere incipiunt iidem, qui et sententiam Harvæi de motu sanguinis veram esse confitentur. iv. 239–40:—in Societate Londinensi pauci sunt qui aliter sentiunt. iv. 240.
illi non placent inter physicos algebristæ. iv. 242.
non capit distinctionem illam a magnitudine partium, inter fluida et non fluida. iv. 245:—desperare illum facit omnem Academiæ Londinensis fructum, quod putant aerem et cætera fluida constare ex non-fluidis. ibid.:—hypothesin ejus de motu restitutionis accipiunt unus fortasse aut alter Academiæ Londinensis. iv. 249:—sine illa, quantuscunque labor, ars, sumptus ad rerum naturalium invisibiles causas inveniendas, adhibeatur, frustra erit. ibid.
hypothesis ejus de Terræ motu *circulari simplici.* iv. 251:—per *circularem* intelligit motum in se redeuntem quemlibet. iv. 252.
aquæ in Recipiens demissæ, quæ bullire videtur, experimentum demonstrationem suppositionis ejus, quod non sit vacuum, continere videtur non infirmam. iv. 258.
motus circularis simplicis initium in Sole esse supponit. iv. 262.
naturam et causam tam ignis quam lucis, satis explicavit in libro DE CORPORE. iv. 266.
hypotheses ejus, ante satis probabiles, ab experimentis factis ab uno e sociis Academiæ Londinensis, redditæ probabiliores. iv. 273.
odium illius, est inter causas propter quas Academia Londinensis proficere ne paululum quidem potuit, nec poterit. iv. 273:—nimium libere scripserat de Academiis veritatem. ibid.:—*doctrinam ejus,* inquiebat Owenus Vice-Cancellarius Oxonii, *quæcunque ea sit non recipiemus.* iv. 274.
quam causam phænomeni aquæ e sphæra vitrea erumpentis assignat. i. 344–6. iv. 274.
ejus politica, sicut physica Academiæ Londinensis, experimentalis est. iv. 287:—eam vicennii proximi superioris experientia nimium confirmavit. ibid.
causa dissentiendi omnibus ab ejus Quadratura Circuli, divisione anguli etc., est unus idemque error, quod linearum rectarum numerum multiplicare per numerum rectarum perinde habent ac multiplicare per numerum simpliciter. iv. 287.
non eum Wallisius circa quadraturam circuli, sicut neque Scaligerum Clavius, legitime refutavit. iv. 294.
Problemata Physica, meditationum ejus physicarum pars maxima et probalissima. iv. 299:—continent quæ ab hominibus ingeniosis per artem et machinas nuperrime exhibita sunt. ibid.:—causæ quæ illum impulerunt ut libellum illud ad regem ferret. iv. 300:—ejus *Apologia* pro *Leviathan,* patrio sermone scripta. iv. 301:—confidit non Apologiæ qualicunque, sed *amnestiæ generali.* ibid.:—dogma in *Leviathan,* theologorum sententiæ communi contrarium, directe affirmat nullum. ibid.:—sed illorum, quorum est in ecclesia regenda summa authoritas, decretis submittit. ibid.:—dum *Leviathan* scribebat, ecclesiæ Anglicanæ regimen nullum erat. ibid.:—ecclesiæ authoritate restituta, neque scripto neque colloquio unquam defendit. ibid.
episcoporum aliqui de illo loquuntur tanquam de atheo. iv. 302:—qualis erat in ipso mortis articulo, testem citat episcopum Dunelmensen. iv. 303 (et vide *Vitam auctore seipso*).
senectutis suæ solatium maximum Henrici Bennet, Baronis de Arlington, opi debet. iv. 387:—a geometris fere omnibus dissentit. ibid.:—eorum aut solus insanit, aut solus non insanit. ibid.
in magno periculo versari videt existimationem suam. iv. 387.
quæstioni, an sit Hobbius qui Universitates doceat, responsio. iii. 246.
propositio 47 Elem. i. Euclidis non videtur universaliter vera, sed dubitans nil pronuntiat Hobbius. iv. 460, 462.
de ratione composita cum sua ipsius inversa, nempe compositam esse rationem æqualitatis, neque Gheber, neque Diophantus, nec quisquam ante Hobbium quicquam scripsit. v. 69.
philosophiæ scintillulæ, ex Wallisii et Hobbesii collisionibus surgentes, ostenduntur in *Luce Mathematica.* v. 92:—ex quo cœperunt inter illos agitari controversiæ mathematicæ, elapsi sunt viginti fere anni. v. 93:—contentioni huic occasionem præbuit liber DE CORPORE. ibid.:—liber ille editus ineunte anno 1653.

ibid.:—displicuit plerisque mathematicis fiducia Hobbesii, præsertim clarioribus et Academicis. ibid.:—nihil fere ab altero scriptum, quod ab altero non est publice oppugnatum. ibid.:—contra Euclidem et ipsos geometriæ patres aliquando contendere non desinit. v. 94:—ejusdem in doctrinarum generibus aliis tum rationum vis, tum dictionis perspicuitas. ibid.
ejus definitio *rationis*. v. 107.
verum est nec authoritatem nec ratiocinationem in mathematicis Hobbesii apud Anglos multum valuisse. v. 146:—extra legitur, intelligitur, laudatur. ibid.:—non a contemptu est quod Wallisio in geometricis non auteferatur, sed a vindicta. ibid.:—ejus inventa, tum in geometria tum in physica, multa, nova, excelsa, clara, utilia. ibid.:—nec lucri nec gratiæ causa, sed scribendi solo amore scripsit, quæ scripsit, omnia. v. 147:—talia sunt, ut nec ætas prior majora vidit, nec futura confutabit aut extinguet. ibid.
si circulus vel triangulum sectum fuerit in quatuor partes, quæ partes dispersæ essent una ad Indos Orientales, altera ad Indos Occidentales, tertia ad Polum Arcticum, quarta ad Antarcticum, nulla demonstratio geometrica est quæ illum cogere posset ut credat puncta eorum verticalia non esse quatuor puncta, sed unum idemque punctum. iv. 462.
nihil ab Archimede editum non laudat. iv. 465:—aliqua in Euclide reprehendit, non tamen ut illum non putet magni faciendum esse. ibid.
provocat ad exteros, atque etiam ad posteros. iv. 488:—scit certamen sibi fore per Wallisium non peribunt, sunt quæ. iv. 522.

HOMERUS—quid dicit in laudem Mercurii. iii. 73.

HOMICIDIUM—qualis occisio hominis. ii. 229:—crimen est, quando, et quando non. iii. 214-15:—illa hominum provocantium ad gladios consuetudo, homicidium est. iii. 244:—sub gravissimis pœnis hactenus frustra prohibitum. iii. 245.

HOMO—a cæteris animantibus non sola numerandi facultate distinguitur. i. 4:—illis ut philosophiæ decus, ita absurdorum dogmatum turpitudo solis competit. i. 32:—considerandus tum ut homo, tum ut civis. ii. ep. Com. Dev.:—fama etiam futura famelicus. ii. 91:—brutos rapacitate et sævitia quantum superat. ibid.:—solus regulas generales excogitare potest. ibid.:—solus iisdem falsis uti potest. ibid.:—natura avidus sciendi omnium rerum causas. ii. 99:—quare solent homines ad mortis et periculi aliorum spectacula concurrere. ii. 100:—qua opinione tenentur omnes de invisibilibus a quibus omnia speranda vel timenda. ii. 106-7.
illi novitatem amare, naturale. ii. 110:—et proprium. ibid.:—ut causarum effectuumque cognoscendarum occasionem. ib.
quot homines, tot virtutis et vitii diversæ regulæ. ii. 116:—id, quatenus de hominibus intelligendum ibid.
quare pœnitentiam cinere, sacco, et prosternatione significare soliti sunt. ii. 125:—quare convertunt se ad prognostica. ii. 127:—multi unius, et unus multorum personam gerere possunt. ii. 131.
homo homini deus, et *homo homini lupus*, quo sensu utrumque vere dictum. ii. 135.
quomodo facta sua in personis aliorum

[redacted]

gaudent non natura, sed ex accidente. ii. 159:—congregantur, quo consilio. ii. 159-60:—natura sua avidius ferrentur, si metus abesset, ad dominationem quam ad societatem. ii. 161:—homo hominem non amat naturaliter. ii. 159:—non socios, sed commodo affici natura quærunt. ibid.
homo, secundum Græcos, ζῶον πολιτικὸν. ii. 91, 158, 211. iii. 129:—homines, et animalia bruta *politica*, juxta Aristotelem, in quibus differunt. ii. 212-13. iii. 129-31.
non est quod, viribus fidens, superiorem se aliis factum putet a natura. ii. 162:—æquales sunt homines quales. ibid.
homines natura æquales esse inter se. ii. 162, 255. iii. 97:—inæqualitas quæ nunc est, unde introducta. ii. 162:—eorum voluntas se mutuo lædendi, unde nascitur. ibid. 163:—eorum facultates, quatenus æquales. iii. 97:—fere nullus ita imbecillus, ut fortissimum non possit, vel dolo vel conjunctione cum aliis, interficere. iii. 97:—ab æqualitate naturæ hominibus quid oritur. iii. 98.
modesti, et vires suas recte æstimantis, quid est. ii. 162:—ingenii ferocis, quid. ibid.
eorum conditio, quamdiu nulla potentia coerciva, qualis. iii. 99:—conditionem illam quid necessario comitatur. iii. 100:—naturam homines dissociavisse, et ad mutuam cædem aptos produxisse, quomodo experientiæ consentaneum. ibid.:—iter ingredientes arma gestant, dormitum euntes fores claudunt etc. ibid.
eorum passiones, et actiones inde ortæ, peccata non sunt quamdiu. iii. 100:—justitia et injustitia, quatenus hominis sunt qualitates. iii. 101:—diversorum cogitationes et passiones, quatenus similes inter se. iii. dedic.:—passiones similes sunt, non similia passionum objecta. ib.:—consilia hominum cognoscere qui tentat, errabit prout vir probus est vel improbus. ibid.
corpora omnia alia mensurant per sua. iii. 7.
quod inter hominem et brutum differentiam facit essentialem, non est prudentia. iii. 19:—prudentissimi errori obnoxii. iii. 34:—hominis præstantiæ gradus unus, quod reperire potest regulas generales, sive *theoremata*. iii. 35:—ejusdem solius privilegium, *absurditas*. ibid.:—naturaliter bene et similiter ratiocinantur, quando. iii. 36:—plerique non multum adjumenti a ratiocinando accipiunt, ad vitam communem. iii. 37:—quomodo seipsos in eadem regunt, vel gubernantur. ibid.
distinguitur a cæteris animalibus *curiositate*. iii. 45.
arrogantes, quando pro judice rectam rationem postulant, quid quærunt. iii. 33.
nullus adeo stupidus, quin si in geometria errorem ejus ipsi ostenderit alius, eundem illico agnoscet. iii. 37.
vivere non potest sine passionibus magis quam sine sensu. iii. 50.
quare inter se non tam ingenio bono quam judicio et phantasia differunt. iii. 57:—vulgus, quod non loquuntur ita ut non possint intelligi, a philosophis et scholasticis habentur pro idiotis. iii. 65.
soli, absque omni animi cura, non vellent cogitationum suarum vanitatem atque exorbitantiam eo tempore publice apparere. iii. 61.
omnium mos, potentiam per omnem vitam indesinenter persequendi, unde oritur. iii. 78:—indigi et fortes disponuntur ad bella et seditiones excitandas. ibid.:—adulti quam pueri regula *justi* et *injusti* minus constanter usi sunt. iii. 82.
rationem oppugnat, quoties ipsius commodum oppugnat ratio. iii. 82:—ære publico onerati, quare iras exonerant in publicanos. iii. 83:—qui crimini se immerserint, qua causa authoritatem supremam oppugnant. ibid.
omnes, causas investigant propriæ fortunæ, bonæ sive malæ. iii. 85:—de rerum principiis, quid concludunt. ibid.:—causarum verarum inscii, causas supponunt quales. ibid.:—anxietas, unde nascitur. ibid.:—fortunas suas causis ascribunt nihil ad effectum attinentibus. iii. 90.
eorum qui religionis semina coluerunt, consilium quid. iii. 89.
in statu naturali, gubernatur unusquisque sua ipsius ratione. iii. 103:—in eo statu, omnium in omnia jus. ibid.
consentiunt aliqua animi perturbatione, magis quam ratione. ii. 169.
justus, quis. ii. 184. iii. 115:—*injustus*, quis. ibid. ibid.:—privati, debita sibi remittere possunt. ibid.:—latrocinia, scilicet debita publica, non item. ibid.
ingeniorum ad societatem ineundam diversitas, haud dissimilis est ejus in lapidibus ad domum ædificandam congestis. iii. 117. ii. 186.
nullus ita stultus, ut sibi ab aliis imperari mallet quam a seipso. iii. 118. ii. 189:—si homines inæquales natura fecerit, pax tamen nisi æqualibus conditionibus non habebitur. iii. 118. ii. 189:—*omnes inter se natura æquales esse*, lex naturæ *octava*. ii. 189:—*nona*. iii. 118.
unusquisque, præsumitur *bonum* sibi na-

turaliter, *justum* propter pacem et per accidens quærere. ii. 192.
incommodus, qualis. ii. 187.
vitam, nedum pacem amittere quam contumeliam pati malunt. ii. 188:—duorum uter dignior sit, quæstio non ad statum naturæ, sed civilem pertinet. ii. 189. iii. 118.
plerique, quare leges naturæ observare minime apti sunt. ii. 194:—quamdiu privati *boni* et *mali* mensuram faciunt, tamdiu homines sunt in statu belli omnium contra omnes. iii. 122. ii. 197.
plures, fiunt una persona, quando. iii. 125. ii. 131.
paucorum inter se conspiratio, securitatem præstare non potest. iii. 128:—argumentum, quod hominum numerus magnus sine potentia communi in æquitatem et leges naturæ observandas consentire non potest. iii. 128-9:—ad securitatem præstandam, quid requiritur. iii. 127-30.
eorum actiones a voluntate proficisci. ii. 209:—leges volentes violant, quoties. ib.
vitæ institutum priscis temporibus erat ληστρικὸν. ii. 210:—idem non contra legem naturæ. ibid.:—quantuscunque sit numerus ad se defendendum coeuntium, nisi communi metu coerceantur, nec mutuam opem conferre nec pacem inter se habere possunt. ii. 211:—inter se de honoribus et dignitate perpetuo contendunt. iii. 129. ii. 212:—in bonis propriis nihil tam jucundum, quam quod alienis sunt majora. ibid. ibid.:—præ cæteris sapere existimantes, conantur res novare, et belli causa sunt. ibid. ibid.
hominis lingua, belli et seditionis tuba quædam. ii. 212-13.
maxime reipublicæ molesti sunt, quibus maxime licet esse otiosis. ii. 213. iii.
[redacted]
rium passiones, quare moderatiores per se quam in cœtu. iii. 195.
modi quibus alter in alterius personam, consideratis tanquam jamjam subito e terra fungorum more exorti et adulti, dominium habere potest, sunt tres tantum. ii. 249:—*hominem*, non *unitatem*, sequuntur incommoda quæ sequuntur unius hominis imperium. ii. 268:—ejus conditio, in hac vita, sine incommodis nunquam erit. iii. 158.
apud homines non minus quam apud cætera animalia partus sequitur ventrem. ii. 256.
homines facilius pecuniam, quam pecunia homines acquirit. ii. 277.
Homo artificialis, scilicet civitas, cujus causa factus. iii. 161:—hominis *naturalis* et *artificialis*, sanguinis circulatio comparata. iii. 189.
distinguere nescientes id quod civitatis solius jus est, *libertatem* pro sua cujusque hæreditate privata sibi arrogant. iii. 163.
privati, amico vel famulo uni possessionum suarum curam potius committunt, quam amicorum vel famulorum plurium systemati. iii. 175.
indocti non tam viam qua inceditur, quam lumen quod præferunt doctores sui, spectant. iii. 220.
ad submittendum se magni Leviathan regimini, compulerunt superbia et aliæ passiones suæ. iii. 230:—rationis usum quem sibi arrogant, non habent. ibid.—patientia et humilitate carent, quoties amplitudinis suæ rudes et molestas eminentias resecandas esse vident. iii. 231:—quid ab eo nascitur, quod se boni et mali in actionibus judices faciunt. iii. 232:—turbarum initia amare solent, etsi earum-
[redacted]

osi nihil magis in votis habent, quam ut consilia publica eventus infelices sortiantur. ibid.:—iidem, in quo ad disponendum civium animos ad seditiones laborem ponunt. ii. 295-6: — quoniam ambitio ex animis tolli non potest, officii imperantis est quid facere. ii. 305.
in civitatem coiere eo fine, ut possent quam jucundissime vivere. ii. 299.
injuriam sibi fieri putant, quoties vel minimam partem bonorum suorum coguntur in publicum erogare. ii. 302.
homines, ubi duo tantum conspirant, unus ut simularet se claudum esse, alter ut sanaret, facile decipiuntur. iii. 318:—ubi multi conspirant ut testimonia dicant, multo facilius. ibid.:—privato miraculis credere vel non credere, et de illis judicare intra pectus suum, licitum est. iii. 319:—sed quoad confessionem fidei, privato judicio locus nullus est.iii.319-20.
non ascensurum esse, post resurrectionem, altius quam ad scamnum pedis regis sui cœlestis. iii. 324.
ejus actiones ab opinionibus nascuntur quas habet de bono et malo ab actionibus proventuro. iii. 396. ii. 410: — obedientiam illis quorum arbitrio vel felices vel miserrimos in æternum futuros se credunt, præstare necessario volunt. iii. 410.
unde habet ut credat esse omnium rerum visibilium opificem invisibilem Deum. ii. 351:—eundem quare metuunt. ii. 352.
dissentientium de quæstionibus ubi agitur de *potentia*, *lucro*, vel *præstantia ingenii*, natura est quæ. ii. 432.
non distinguuntur substantialiter a brutis, eo quod illi disputant, bruta non disputant. iii. 527:—illis, circa ea quæ ignorant, idem accidit quod pecoribus.iv.68.
ita est homo, ut ni præcepta vera philosophiæ moralis ante didicerit, famam aut lucrum primario, veritatem secundario appetat. iv. 465.
natans, se sustentat aquam pedibus repellendo. iv. 311:—unde fit quod ad sudorem calefit a labore insolito. iv. 327-8.
gloria et opes, quanta in hominibus pariunt certamina ingeniorum. v. 91.
Homogenea—in iis, ut pondus ad pondus, ita magnitudo ad magnitudinem. i. 291:—homogenea sunt, quæ. iv. 74, 169:—heterogenea, quæ. iv. 75, 169.
ὁμούσιον—in quo sensu vocem illam intelligendam esse declararunt Patres Concilii Niceni, et propter quam causam. iii. 554: — comprobavit Constantinus, quare. iii. 561.
Honestas—est pulchritudo in actionibus, et futuri boni indicium. ii. 97.
Honor—a tempore longissimo in honoribus versati, quare ingenio sint minus insolenti. ii. 113.
quid. ii. 258, 337. iii. 70, 482:—*honorare* et *inhonorare*, quid. iii. 70:—honoris signa naturalia, quæ. iii. 70-1:—honorare quos quis honorat, honorare ipsum est. iii. 71:—facere alicui quæ pro signis honoris ipse accipit vel quæ lex aut consuetudo honoris signa statuit, honorare est. iii. 71.
honorabilia, quæ. iii. 72-4: — honor, in quo solo consistit. iii. 73:—actio, modo magna et ardua sit, utrum justa an injusta quoad honorem parum refert. iii. 73.
titulorum *Dux*, *Comes*, *Marchio*, *Baro*, origo et historia. iii. 75-6.
honorifica, alia ita naturaliter. iii. 227, 258. ii. 338:—alia civitate ita facta. iii. 259, 227. ii. 338-9: —hæc a civitate propter crimina sublata, pœna proprie sunt. ibid.
consistit in opinione quam de potentia et bonitate habemus illius quem honorare velimus. iii. 258. ii. 337:—gignit tres affectus, *amorem*, *spem*, *metum*. ibid.
ibid. cultu propagatur. ii. 340.
signum honoris est, quod jussu civitatis pro tali usurpatur. ii. 346.
Horologium—ostensum horologium solare Lacedæmone primum. v. 201.
Hortatio—et dehortatio, consilium quidem est, sed ut fiat quod fieri consulit vehementer cupientis. iii. 191: — ad hortantis et dehortantis bonum, nonnihil respicit. iii. 192:—in multitudine tantum efficax. ibid.:—aliquando non modo laudabilis, sed etiam necessaria. ibid.
eloquentia hortationibus apta, qualis. ii. 295.
Hostis—est quisque cuique, cui in naturæ statu nec paret nec imperat. ii. 256.
hosticidium, non tyrannicidium dici debet occisio illius qui absque jure imperat. ii. 287.
ad animum hostilem sufficit diffidentia. ii. 411.
Hugenius—ejus littera, geometriam Wallisii comprobans. iv. 188.
Hulda—prophetissa. ii. 368. iii. 346.
Humanus—generis humani commoda quæ nunc sunt. i. 6:—his fruuntur quæ gentes, et quæ carent. i. 7.
ejus origo prima. ii. 1:—nutritio. ii. 2:—dissolutio. ii. 5:—generatio. ii. 6:—ante constitutionem civitatum, per familias dispersum. ii. 307.
naturæ humanæ, duo certissima postulata, unum cupiditatis naturalis, alterum rationis naturalis. ii. 139:—ejus pars est non minus recta ratio, quam quælibet alia facultas animi. ii. 169.

status humani post mortem, scientia nulla. iii. 114:—ejusdem status fides hominibus quibus habita. ibid.
ὑόμενος καὶ ἀήμενος iter facere. iv. 321.
ὑπακούειν—significat non modo *imperata facere*, sed etiam consilium sequi. iii. 418.
HYBRIDÆ—Di ethnicorum. iii. 91.
HYDRIA—quod aqua ex hydria hortulanorum, superne clausa, non descendit, quid argumentum præbet Plenistis contra vacuum. iv. 275:—experimentum hoc confirmat hypothesin de corpusculorum terreorum in aere terram ambiente motu *circulari simplici*. iv. 278:—experimentum idem. i. 338.
HYDROPHOBIA—et tyrannophobia. iii. 236.
HYPERLOGISMUS—et hypologismus, quid. i. 130, 131:—eorundem definitiones et metamorphoses. i. 137.
HYPOSTASIS—*hypostases esse tres*, legitur neque in Scripturis neque in Symbolo Niceno. iii. 434, 519.
et *phantasma*, quid vocabant homines. iii. 497:—per vocem *hypostasin* rem ipsam distinguit Aristoteles a phantasmate. iii. 515:—ad syllabam verterunt Latini, *substantiam*. ibid.:—quomodo interpretari videntur Patres ecclesiæ, tum ante tum post Concilium Nicenum. ibid.
invenitur in symbolo Athanasii Græco. iii. 534:—vox Græca Symboli Athanasii *hypostasis*, est in Latino et Anglicano *persona*. iii. 519:—ea utuntur pro *persona* Patres Græci. iii. 533:—et sic faciunt pro tribus personis tres substantias divinas, id est, tres Deos. iii. 534.
quid sit quod Græci vocant *hypostasin*. iii. 528-32:—quomodo opponitur *phantasmati*. iii. 529:—referri potest non modo ad phantasmata, sed etiam ad nomina. [redacted]

id est, non absurda, altera, ut ab ea concessa inferri potest phænomeni necessitas. ibid.

ICTUS—obliquus ictu perpendiculari, quanto sit debilior. i. 277-8.
IDEA—qualis, propter quam aliqua res dicitur esse *corpus*. i. 3:—propter quam aliqua res *animata* vocatur. ibid.:—propter quam dicitur aliquid esse *rationale*. ibid.:—ideam *hominis*, et ideam *quadrati*, quomodo componit animus. i. 4:—ut in animo una idea alteri supervenit, et huic alia, ita nomini uni aliud atque aliud superadditur, et fit ex omnibus unum nomen compositum. i. 22.
errant qui dicunt *ideam alicujus rei esse universalem*. i. 53:—in quo decipiuntur. i. 54:—errant qui ideas alias in intellectu, alias in phantasia ponunt. i. 54:—in quo decipiuntur. ibid.:—ideam habemus unicam ad orationem hanc, *homo est animal*. ibid.
major fit, unde. i. 330.
ideam naturæ divinæ animo concipere, impossibile est. iii. 84:—ignis, cæcus natus habere non potest. ibid. v. 260.
sui ipsius, unde cuique oritur. v. 263.
solis, uno tempore unica. v. 263:—sicut ex rationibus astronomicis colligitur, non est *idea*, sed collectio per argumenta ideam solis multoties fore majorem si propius spectaretur. ibid.:—diversis temporibus diversæ esse possunt solis ideæ. ibid.:—eam qualem reddunt rationes astronomicæ. ibid.
neque Dei, neque substantiæ, neque animæ, ulla est. v. 259, 263, 264:—creationis, [redacted]

hominum facile occupavit. ii. 352:—erat cultus Dei sub aliis nominibus, attributis, et ritibus, quam qui ab Abrahamo et Mose instituti erant. ii. 371:—in regno Dei per pactum vetus, fuit crimen læsæ-majestatis divinæ. ii. 428.
ecclesiæ Romanæ crassissima. iii. 455.
quid est, et quid non. iii. 485:—qua causa in ecclesia relicta est. iii. 487–8.
idololatræ quare gentes appellabantur. ii. 356:—in Scripturis qui *idololatri* et in Deum rebelles appellantur. iii. 481.

Jedho—ejus visio. iii. 273.

Jehoiadas—qui Athaliam interfecit. iii. 433.

Jehosophat—quare reprehensus a propheta Jehu. iii. 348.

Jehu—propheta qui ad regem unguendum missus fuit, insanus vocatus. iii. 63–4.

Jejunia—publica, quorum signa sunt. ii. 124.

Jeptha—quid vovit. ii. 386:—sine injuria filiam suam occidi jussit. iii. 162.

Jeremias — quo tempore prophetavit. iii. 275.

Jeroboam—altare extruxit. iii. 267.

Jesus—prædicare cœpit, quando. ii. 375:—quæ annuntiavit. ibid.:—et quæ fecit. ibid.:—regni affectati accusatus, et crucifixus. ibid.:—eum fuisse *verum Christum*, et regem a Deo promissum, et ostendunt Evangelistæ, et Christiani omnes consentiunt. ibid.
Jesum esse Christum, fundamentum fidei Christianæ. iii. 364, 371, 373, 405, 406, 558:—unicum esse articulum necessarium ad salutem, probatur ex scopo Evangelistarum. ii. 421. iii. 439, 568:—ex prædicatione Apostolorum. ii. 424. iii. 440:—ex facilitate religionis Christianæ. ii. 424. iii. 441:—ex eo quod sit fundamentum fidei. ii. 425. iii. 443:—ex disertissimis Christi et Apostolorum verbis. ii. 426. iii. 441–2:—in eo continetur fides Veteris Testamenti. ii. 427. iii. 445:—ad fidem internam, non ad professionem Christiani, solus sufficit. ii. 421, n.:—propter hunc solum, permulti tum a Christo tum ab Apostolis in regnum Dei admissi. ii. 422, n.
verba hæc, *Jesus est Christus*, totum continent symbolum Apostolorum. ii. 422, n.:—quam multa eo pertinent, ut credamus articulum hunc. ii. 423. iii. 568:—propter fidem hujus articuli, neganda est fides signis et prodigiis. ii. 425. iii. 443:—et ipsis apostolis et angelis, si contrarium docerent. ibid. ibid.:—ergo et ecclesiæ. ii. 425:—mensura est spirituum, secundum quam autoritas doctorum vel recipitur vel rejicitur. ii. 425. iii. 443:—erat ecclesia Christiana prior. ii. 425:—ita est fundamentalis, ut articuli cæteri omnes dicuntur a S. Paulo illi superædificari. ibid.:—ex toto corde creditus, sufficit ad baptismum, ergo ad salutem. ii. 427. iii. 442:—fundamentum hoc si doceant pastores, quamquam falsas inde deducant consequentias, salvandi tamen sunt. iii. 444:—id qui tenet, omnia tenet quæ inde inferri possunt, sive illationis vim intelligit, sive non intelligit. iii. 445:—credere nemo potest, qui non credat etiam Mosi et prophetis. ii. 427.
credere in Jesum, idem est quod credere *Jesum esse Christum*. ii. 426. iii. 442.

Ignis—ejus generatio a sole. i. 366:—a collisione. i. 368. iv. 327:—est ipsa materia, tunc quando splendet et calefacit. i. 367.
calefacit, *ergo calet*, non recte infertur, quare. i. 365.
ignis scintillulæ, et stellæ fixæ, quare comatæ apparent. ii. 13, 27.
ejus corpus ab ignito corpore diversum esse non potest, qua causa. iv. 265, 279:—igneæ particulæ quæ, a sole ejectæ, per refractionem in speculis factam corpora accendunt, transire non possunt per substantiam globuli cristallini. iv. 265:—in aere intermedio ignis nullus est. ibid.:—ideam facit qualis motus in partibus minutissimis corporis combustibilis. ibid.
quid est. iv. 278:—quid sit quærere, non aliud est quam quærere causam quare lignum, vel alia materia lucet et calefacit. iv. 279:—id est, causam sensionis nostræ, qua lucem et calorem percipimus. ibid.
scintilla, si velociter moveatur in circulo vel in recta linea, quare videbitur circulus vel linea recta. iv. 331:—e lapide extundi potest, quomodo. ibid.
quomodo durum emollit. iv. 236.
æternus, quid significare potest. iii. 467.
quomodo per similitudinem *ignis*, *luminis*, *caloris*, Patres ecclesiæ mysterium Trinitatis Christianis omnibus intelligibile reddere conati sunt. iii. 515:—substantiæ non sunt, quare. ibid.

Ignominia—quid est. iii. 227.

Ignorantia—quare malum. ii. 99:—quare ad mendacia narranda, et etiam ad excogitanda, aptum reddit. iii. 83.
nomine *Fortuna*, deus ethnicus. iii. 90.
illum cujus ignorantiam molliter tractare didiceris, facile est quocunque velis ducere. iii. 92.
legis, non excusat. iii. 191.
sublata, quid est *Fortuna* vel qualitas occulta? iii. 500.

Ignotum—id quod vulgo dicitur, non esse cupidinem ignoti, quo sensu intelligendum. ii. 96.

Imaginatio—neque res neque imaginationes falsæ dici possunt. i. 50.
ex nihilo aliquid et ex aliquo nihil fieri imaginari possumus, quomodo tamen id fieri in rerum natura possit animo comprehendi non potest. i. 103.
intelligenda est pro phantasia Græcorum. i. 323. iii. 8 :—hominibus cum animalibus cæteris fere omnibus communis. iii. 8 :—est languescens sensio. i. 323. iii. 8 :—imaginatio præteriti succedentibus objectis et operantibus obscuratur, sicut vox hominis a strepitu diei. iii. 8 :—qua causa post magnam temporis distantiam debilior fit. iii. 9.
et memoria, eadem res. iii. 9 :—quare diversis nominibus significata. ibid. :—*simplex*, quid. ibid. :—*composita*, quid. ib. eæ quæ oriuntur ex magna impressione facta sentiendo. iii. 10.
dormientium, sunt somnia. iii. 10 :—ante extiterunt, vel integræ vel per partes, in sensu. ibid. :—procedunt ab agitatione partium internarum sentientis. ibid. :—qua causa apparent aliquando tanquam vigilanti. ibid. :—clariores sunt, quam imaginationes vigilantium, qua causa. ib. imaginationum consequentia sive series. iii. 14-20.
earum rerum quas cupimus vel metuimus, quam est aliquando fortis. iii. 16.
quicquid imaginamus, *finitum* est. i. 89. iii. 20.
imaginandi celeritas et tarditas. iii. 54 :—celeritatis differentia, unde. iii. 55.
differentia magna est inter *imaginari* et mente concipere. v. 257 :—sed in quo dif-
[redacted]

imaginum adorationes, quo fine factæ partes cultuum divinorum ethnicorum. iii. 91 :—earum adoratio prohibita a Mose in Testamento Veteri, et a Christo et Apostolis in Novo. iii. 481 :—inter reliquias ethnicismi numeranda. ibid. :—a gentibus in ecclesia relicta, non illata. iii. 481, 487 :—non penitus extincta. iii. 481 :—credendum non est introductam esse in ecclesiam a Scripturis non recte intellectis, quare. iii. 487 :—loca quæ pro adoratione imaginum, vel pro erectione imaginis sive pictæ sive sculptæ, adducuntur Scripturæ Sacræ duo. iii. 482.
rei infinitæ, nulla. iii. 483–4 :—Dei, vel animæ, vel spiritus nulla. iii. 484 :—esse potest rei nunquam visæ, sed diversarum rerum quas vidimus compositæ. ibid.
in strictissima significatione, quid. iii. 483 :—in largiore, quid. iii. 484 :—translata, quid. ibid.
imaginem colere, quid. iii. 484 :—*imaginem non facies tibi sculptilem*. iii. 486 :—imaginum Dei jussu erectarum exempla extant in Scripturis. ibid.
imaginum domini, quando ut Christiani colere eas desierunt, sub quo prætexta eas retinuerunt tamen. iii. 487 :—imaginem Veneris et Cupidinis facile erat facere ut imago esset Sanctæ Virginis et filii sui Servatoris nostri. ibid. :—imagines tollere conati sunt post Constantinum imperatores aliqui et episcopi et Concilia generalia, sed sero. iii. 488 :—earum pompa sive processio, inter reliquias ethnicismi. iii. 489.

Imitari—honorare est. iii. 71.

Immodicus—immodestus, quis. ii. 190.

Immortalitas—naturæ humanæ essentialis non erat, sed ab esu arboris vitæ
[redacted]

de concionando apud multitudinem, et de libris publicandis. iii. 135, 151. ii. 222:—ejus est regulas præscribere circa rerum proprietatem. iii. 136, 151. ii. 221: —bellum et pacem facere. iii. 137, 151. ii. 220, 279.—quantæ copiæ comparandæ et quomodo alendæ judicare. iii. 137, 151:—præmia bene merentibus tribuere. ibid. ibid.:—jus titulos conferendi et ordines civium distinguendi. iii. 138, 151: —is honorum et dignitatum omnium fons est. iii. 139, 151:—quæ ab illo in cives imponuntur gravissima onera, a quo proficiscuntur. iii. 140.
plerique dicunt *imperium dividi non oportere, sed temperari.* ii. 238:—iidem quid volunt. ibid.
non potest dissolvi consensu eorum quorum pactis est constitutum. ii.233. iii.142.
imperio absoluto in statu populari non repugnant cives. ii. 224, n.:—contra absolutum, quæ vulgo objiciuntur. ibid.:—iisdem responsio. ibid.:—in orbe Christiana nullum esse, non verum. ii. 225, n.
summum, quis homo vel cœtus habet, quandoque dubitetur. ii. 225:—qui solent disserere contra, non tam id tollere quam in alios transferre, satagunt. ib.: *imperium summum, potentia absoluta,* nomina maximæ parti hominum odiosa.ii.230.
imperii summi notæ. ii. 231:—id obtinet is, qui unamquamque actionem jure facere potest, quæ nulli civi præter ipsi soli licita est. ii. 232:—qui id habet, est ad civitatem in ea ratione in qua est *anima* ad hominem. ii. 232. iii. 168:—in ea ratione in qua est *caput* ad hominem, ut male dicunt plerique. ii. 232.
imperii summi jus non dependet a sola obligatione pacti singulis cum singulis initi. ii. 234:—duplici obligatione munitur, ea que est ad concives, et ea quæ est ad imperantem. ibid.
quot rebellionum causa fuit doctrina illa, cognitionem utrum justa an injusta sint regum imperata, ad privatos pertinere. ii. 143.
apud Græcos veteres imperia nulla præter paterna. iii. 127.
pro certo tantum tempore, non sufficit ad securitatem hominum perpetuam. iii.129.
summum habentis, potestas et jura omnia a forma institutionis derivantur. iii. 132:—propter malam reipublicæ administrationem habenti tolli non potest. iii. 133:—is in quem confertur, cum nemine paciscitur conferentium, et proinde nemini eorum injuriam facere potest. ibid.. —qui illum pactis obligari existimant, quomodo decepti esse videntur. iii. 134.
summo semel consensu majoris partis civitatis constituto, nemini licet suffragii sui in contrarium testes poscere. iii. 134.
summum habet conventus is, cujus voluntas est voluntas omnium civium. ii. 239:—idem retinet quamdiu. ibid.:—non ita retinet homo sive cœtus qui in potentia proxima est ad agendum, ut non possit actu imperare. ii. 245:—si civitas venerit in potestatem hostium, is qui habebat jam amisit. ii. 248. iii. 169.
summum qui habet post certum tempus vel ad alterius voluntatem deponendum, si successorem eligendi potestatem habet, non est monarcha temporarius, sed imperium habet sibi et hæredibus suis. iii. 146:—ad imperium præscriptum electus, non est summus. iii. 147:—summum habenti. jus successoris eligendi semper hæret. ibid.
in civitatibus omnibus qua causa imperium domesticum viri est. ii. 257.
monarcha potest imperium summum testamento disponere. ii. 261. iii. 148:— vel donare vel vendere. ii. 261.
imperantis et civium eadem sunt commoda et incommoda. ii. 265:—si ille cives pecuniis exactis perdit, incommodum non magis illorum quam sui est. ii. 266: —regiminis commoda et incommoda non illum in quo residet civitatis authoritas, sed imperii ministros sequuntur. ii. 276: —imperantis interest, ut subditi salvi et sani sint. ii. 277:—ejus divitiæ sunt civium, non fundi et pecuniæ, sed corpora et animi vegeti. ibid.:—exemplum subditi alicujus a principe suo vita vel bonis, sine culpa propria, per solam licentiam imperii spoliati haud facile occurrit. ii. 277-8.
sine summo imperio, non esse civitatem sed anarchiam. ii. 280.
absolutum, evidentissimis tam Novi quam Veteris Testamenti locis comprobatum. ii. 281.
incommoda quæ imperium limitatum comitantur, multo majora sunt quam quæ imperium indefinitum. iii. 158:—objectio maxima contra imperium absolutum unde desumitur, et quorum est. ibid.:— de eo nunquam disputaverunt gentes illæ, ubi civitates diu duraverunt nec bello civili perierunt. ibid.
summum habens, sæpe jubet innocentem sine injuria interfici. iii. 162.
si controversia sit de jure inter summum imperantem et civem, civi agere licet contra illum tanquam contra concivem. iii. 167:—controversiæ autem judex erit summus imperans. ibid.:—sin virtute potestatis ageret, agere contra eum civis non potest. ibid.

si summus imperans jus privatum concedat, quo concesso salutem populi procurare non potest, concessio illa invalida est. iii. 168. ii. 411.
tamdiu obligantur cives erga imperium summum habentem, quamdiu manet potentia cives protegendi. iii. 168.
habet in se, ab ipsa institutione, semina multa mortalitatis a discordiis civium. iii. 169.
systemata omnia subordinata imperio summo subjiciuntur. iii. 170.
si in cœtu sit, et pars illorum consilium seorsim capiant, factio est, et conventus hominum illicitus. iii. 180.
de imperii ministris publicis. iii. 181.
summum habens, duas personas gerit, naturalem et politicam. iii. 181.
summum habens multa facere possit etiam contra leges naturales, non tamen ob eam causam cives arma contra eum sumere aut reum facere possunt. iii. 187:—quantumcunque portionem in terrarum distributione sibi ipsi reservat, ad onera civitatis omnia sustinenda et ad defensionem ejus sufficere non tenebitur. iii. 187:—ejus est tum de locis tum de materia negotiandi constituere. iii. 188:—quam ob causam. ibid.
differentia inter imperatum et consilium iii. 190-3.
summum habenti, temporis longitudo in in quæstione juris pro præjudicio non erit. iii. 198.
ignorantia cui sit imperium, civitatis authoritati resistentiam non excusat. iii. 212.
qui digladiationis certamen provocatus declinat, ab imperante summo munere omni militari indignus existimatur. iii. 219:—ne facto oblique faveat, cui directe [redacted]

iii. 239, 428:—ejus jus nisi a seipso extingui non potest. ibid.
officia imperantis summi indicat salus populi. iii. 240:—is rationem Deo soli tenetur reddere. ibid:—officium ejus quomodo fungendum. ibid.:—illius officii est, jura summæ potestatis retinere integra. ibid.:—cavere ne jurium horum essentialium causas et fundamenta populus ignoret. ibid.:—loca, tempora, et doctores quibus leges coram populo recitentur et explicentur, constituere. iii. 244:—providere, ut pœnæ legales æque ab omnibus exigantur. iii. 246-7:—videre ne vulgus civium a magnatibus opprimatur. iii. 247:—ut tributa æqualiter ab omnibus exigantur. ibid. ii. 304:—videre nequæ ad vitam necessaria sunt, civi ulli desint. iii. 248:—ut bonæ fiant leges. iii. 249:—easdem perspicuas et breves scribere. iii. 250:—pœnas et præmia recte dispensare. ibid.:—bonos ita remunerari, ut præmia ad bonum redundent civitatis. iii. 251:—bonos sibi eligere consiliarios. iii. 252:—exercitus imperium ducibus idoneis, iisdemque bonis civibus, mandare. iii. 253.
imperantium officia omnia hoc uno dicto continentur, *salus populi suprema lex*. ii. 298:—eorum officii est rectæ rationi quantum possunt in omnibus obedire. ibid.:—in imperio positus, qui eo aliter quam ad salutem populi uteretur, faceret contra legem naturalem. ibid.
imperanti summo maledicere, grave peccatum. iii. 243:—illum quocunque modo nisi honoris causa nominare, item. ibid.
imperator popularis civitati, et maxime democraticæ, periculosus. iii. 253:—quando imperans summus popularis est, [redacted]

bus publicis ipse intresse vult, ibi simile est Dei regimini mundi præter naturæ ordinem. ibid.
imperantium est respicere ad utilitatem plurium communem, non hujus vel illius propriam. ii. 299:—officio satisfecerunt, si toto conatu id egerint, ut per salutares leges quam plurimis recte sit, et quam diutissime. ibid.
imperans summus faceret contra legem naturæ, qui non studeret ut cives bonis omnibus, non ad vitam modo, sed ad delectationem abunde instruantur. ii. 299: —amplius quam ut a bello externo et civili tuti industriæ fructibus frui possint, ad felicitatem civium conferre non potest. ii. 300:—contra legem naturæ peccat, qui talem doctrinam et talem cultum non faciat doceri et exhiberi, quem ipse ad salutem æternam civium necessario conducere credit. ibid.
exploratores sunt ad imperantes summos, idem quod radii lucis ad animam humanam. ii. 301:—sine illis, imperantes summi non magis quid ad civium defensionem imperato opus est, quam araneæ quando exeundum et quo occurrendum sit sine filis suis, scire possunt. ibid.
imperantis summi obligantur civitatum mala quæ metuunt, curare pro viribus ne contingant. ii. 302:—eorum officii est, ut delegent quoties opus est, judices extra ordinem, qui de ordinariis cognoscant. ii. 311:—elementa veræ doctrinæ civilis conscribi facere, et imperare ut in academiis doceantur. ii. 303:—curare ut tributorum onera æqualiter ferantur. ii. 304:—ad hoc lege naturali obligantur. ib.
jus decernendi de modo quo Deus honorandus sit, summo imperanti transtulerunt cives. ii. 346:—illi, si jubeat se coli actionibus quibus colendus est Deus, si tales sint ut eo tendant ne Deus regnare existimetur, obediendum non est. ii. 349-50:—si possunt significare agnitionem potestatis civilis tantum, obediendum est. ii. 250.
summus imperans pro propheta Dei agnoscendus, quamobrem. iii. 312:—tum spiritualis tum temporalis, unus est. iii. 337:—habet nunc in civitate eandem authoritatem quam habuit in familia sua Abrahamus. iii. 339:—is, sicut Abrahamus, solus divini verbi interpres existimandus est. ibid.:—quare etiam in civitatibus ethnicis *pastor* semper vocatus. iii. 396:—in omni civitate Christiana, pastor summus est. iii. 397.
summum, in rebus et divinis et civilibus, in eadem semper manu fuit ab initio regni Dei usque ad captivitatem. iii. 347, 348, 349:—ei inseparabiliter annexum est jus judicandi quæ doctrinæ conservandæ paci utiles sint et docendæ publice. iii. 396.
imperantis summi solius est titulus, *Dei gratia rex* etc. iii. 398:—ille potest, si voluerit, lites civiles cognoscere et decidere. iii. 398-9:—is, Christianus, potestatem habet in subditos suos tam in rebus ad religionem quam ad politiam pertinentibus, quantam homo homini super seipsum dare potest. iii. 403:—ejus est Scripturarum interpretes constituere. ib.: —excommunicationibus vim præstare. ib.
imperii summi quænam forma sit optima, ubi una constituta jam sit, disputare nefas. iii. 405:—ea jam constituta cæteris omnibus anteferri, defendi, et optima appellari debet. ibid.
Imperator Romanus sedem imperii et religionis principalem eandem esse voluit. iii. 422.
imperium a regibus vel in manibus propriis integrum retinendum est, vel in manus Papæ integrum tradendum. iii. 426:—*temporalis* et *spiritualis* distinctio, verba mera. ibid.
summum, *jure* debebatar sacerdoti summo. ii. 365:—*facto* in prophetis erat. ibid.
summum habens si jusserit aliquid contra leges, peccatum est illius, non subditi. ii. 371:—ejus est judices constituere de controversiis philosophiæ. ii. 388:— non potest excommunicari. ii. 407-8. iii. 372:—objectioni, *universalis ecclesiæ auctoritate excommunicari posse*, responsio. ii. 408-9.
summum habens, obligatur quatenus Christianus, Scripturas Sacras per ecclesiasticos rite ordinatos interpretari. ii. 413:—is caput est et civitatis et ecclesiæ. ibid.:—si facere jusserit quæ puniuntur morte æterna, insanum est non potius mori mortem naturalem quam obediendo mori in æternum. ii. 415. iii. 435:— quamdiu Christianum esse se profitetur, subditis suis ut Christum contumelia afficiant imperare non potest. ii. 429. iii. 447.
imperanti summo non Christiano in *temporalibus* est obediendum in omnibus. ii. 429:—in *spiritualibus* sequenda est ecclesia aliqua Christiana. ibid.:—jubenti quidvis contra mandata Dei resistendum non est, sed eundem ad Christum per martyrium. ii. 430.
quisquis vere et interne crederetur ab universo genere humano non posse errare, imperii certus esset, tum spiritualis tum temporalis, in universum genus humanum. ii. 431.
imperans summus solus est, per quem

hodie loquentem Deum audiunt Christiani. iii. 437:—illi, etsi infidelis sit, quicunque restiterit, peccat contra Deum. iii. 448:—etiam contra consilium Apostolorum. ibid.
imperans summus non est cuiquam subditus præterquam Deo. iii. 428.
imperantis summi jus in sumendis pœnis quæ non sint ante lege definitæ, arbitrarium non est. iii. 547.
imperanti summo sacramenta administrare licitum esse, omnes fere ministri ecclesiæ Anglicanæ senserunt anno primo Elizabethæ. iii. 568.
summum civitatis Romanæ quis habuit. iv. 230:—ni *justitiæ libra*, *gladius belli*, et *virga scholæ*, in eadem manu sint, imperium summum diuturnum esse vix potest. iv. 231.
IMPETUS—ejus definitio. i. 178.
IMPRUDENTIA—est, in omni negotio cujus nulla est scientia infallibilis, proprio judicio diffidere, et librorum sententiis fidere. iii. 39.
IMPUDENTIA—quid. iii. 47.
INCANTATIONES—et artes magicæ,sunt nihil præter fraudem et imposturam. iii. 316-8.
INCARCERATIO—quid. iii. 227:—eo fine ne reus aufugiat, pœna non est. ibid.
INCORPOREUM—quid. iii. 536-7:—*nihil est*, argumentum Tertulliani. iii. 491, 561:—voces *incorporeum*, *immateriale*, neque in Novo neque in Veteri Testamento inveniuntur. iii. 479, 561:—*incorporeum* in Symbolum inferre noluerunt Patres Concilii Niceni. iii. 561.
INCUBI—et succubæ ethnicorum. iii. 90:—incubus ortus ab ingluvie, tributorum ponderi similis. ii. 292.
INDIGENTIA—quam stultitia,minus dedecus.

expositus ejus est, a quo conservatur. ii. 256.
INFINITUS—numerus nullus. i. 53:—infinitus numerus, quis. i. 87:—cum quæritur an mundus finitus vel infinitus sit, nihil in animo est sub voce *mundus*. i. 89. iii. 20:—et quid quæritur. i. 89.
finitum, *infinitum*, quid sint. i. 87:—finitum est quicquid imaginamur. iii 20:—nullus conceptus oriri potest a voce *infinitum*. ibid.:—quid illa voce significamus. ibid.
infinitiva, cujus generis sunt. i. 29:—nomen infinitivum, quid. iii. 530.
infinitum potentia, quid. i. 88:—nullum infinitum, aut totum aut unum dici potest. ibid.:—nec spatia aut tempora infinita, plura. ibid.:—quod infinitum est potentia, revera tamen finitum semper erit. ibid.
vocum *infiniti*, *æterni*, idea qualis. i. 337. iii. 20.
potentiæ infinitæ, ut infinite augere, ita infinite minuere est. i. 363.
medium esse inter infinitum et eorum quæ vident maximum, non statim persuadentur homines. i. 364.
quantum rerum Conditori possibile est, infinitum est. v. 150.
ad nomen *infinitum* non oritur idea infinitatis divinæ, sed nostrorum ipsorum finium sive limitum. v. 265.
defectu definitionis *quantitatis*, temere de natura *infiniti* disputantes erraverunt veteres. v. 155.
omnis *infiniti* consideratio, maxima geometriæ pernicies. v. 206.
sensus varii vocis *infinitum*. v. 211:—tempus, spatium *infinitum*, dici non potest aliud alio majus esse. v. 212:—*finitum* in

[redacted]

ab experientia. ii. 113 :—a bonis fortunæ. ibid.:—ab opinione quam quisque habet de se. ii. 114 :—ab authoribus. ii. 115.
qui sibi videntur sapientes nec sunt, ingenium ad sua ipsorum vitia corrigenda ineptum habent. ii. 114: — ad aliorum facta vel corrigenda vel deridenda, proclive. ibid.
ingenia, quando dicuntur *mores*. ii. 116: —bona sunt ea quæ idonea sunt societati civili ineundæ. ii. 118.
ingeniorum certamen, maximum est. ii. 162 : — argumentum maximum eorum æqualitatis, quid. iii. 98:—eorum differentia, unde oritur. iii. 58.
in omni re ingenii splendor, ipse per se pulcherrimus. iv. 85.

INIMICITIA—quare mala. ii. 98.

INIQUUM—quod contra legem naturæ *iniquum*, quod contra legem civilem *injustum* appellatur. iii. 135.

INJURIA—quid. ii. 182:—nihil aliud est quam pactorum violatio. ii. 182, 243:—volenti non fit. iii. 115. ii. 186:—similis est ei quod in Scholis vocant absurditatem. ii. 182. iii. 104 :—injuria fit, quod rectæ rationi repugnat. ii. 169:—quod contra legem aliquam fit. ibid.
injuriam alius, damnum quod ab injuria est alius, aliquando facit. iii. 115.
major quam potest reparari, disponit eum qui læsit ad odium læsi. iii. 80.
injuriarum præteritarum condonatio, sive *misericordia*, lex naturæ *quinta*. ii. 187 :—*sexta*. iii. 117.
injuria dicitur, quia *sine jure*, jure scilicet translato antea in alium. ii. 182 :—ei soli fieri potest, quicum contrahimus. ii. 183: —damnum et injuria, quare sæpe distinguuntur. ibid. :—si quis alicui noceat, quicum nihil pactus est, injuriam summa potestas sola habet. ii. 183-4 :—civitati injuriæ, arbitrio, non ejus cui damnum illatum est, sed civitatis vindicantur. ii. 183, n.
hominum privatorum injuriæ vel ultiones, non sunt pœnæ. iii. 224.
contra civem sine consensu ejus, a nemine alio condonari potest. iii. 247.
id quod constitueret senatus populusque Anglicanus, non nominandum *injuria*. iv. 231.

INJUSTITIA—erga homines, supponit leges humanas. ii. 164, n.:—ex quo injuria dicitur. ii. 182. iii. 104.
est pactorum non-præstatio, sive fidei datæ violatio. iii. 112 :—*hominis*, quid est. ii. 184. iii. 115 :—*actionis*, quid. ibid. ibid.
est nomen relativum ad legem. ii. 183, n.: —*injuria*, tum ad legem tum ad personam. ibid.
id quod facientis ipsius authoritate puniri potest, injustum est. iii. 133:—injustum facit nemo, quod non sit contra legem ipsi positam. iii. 197.
qui mala debita non præstat, injustus non est. iii. 522.
qui Petro in quovis legibus patriis contrario obediret, injustus esset. iii. 413.
injustum, quid. iv. 231.

INNOCENTIUS—papa. iii. 424 :—tertius. iii. 425, 456.

INOPIA—animum humanum maxime efficit ægritudine. ii. 292, 303 :—inopes culpam ab ignavia et luxuria propria in regimen civitatis transferre solent. ibid. ibid. :—querimonia justa sit, quando. ii. 303.

INSANIA—quid. iii. 59 :—unde procedit. ibid. :—illorum qui se inspiratos esse putant, unde oritur. iii. 60:—nihil est præter ingentem et enormem passionem. iii. 60-1.
quamvis in unius hominis actionibus non visibilis, in multitudine tamen conspirante manifesta satis. iii. 59-60.
quædam, quæ in civitate quadam Græciæ in adolescentulas incidens fecit ut multæ se suspenderint. iii. 61: — eadem quo modo sanata fuit. iii. 62.

INSIPIENS—dixit, *non est Justitia*. iii. 112.

INSPIRATIO—vocis hujus significatio dependet a voce *spiritus*. iii. 290 :—significat proprie quid. ibid.:—in Scripturis metaphorice tantum usurpatur. ibid.:—pro vivificatione. ibid.:—dispositione ad scribendum. ibid.:—voce Dei. ibid.:—visione. ibid. :—divina gratia. ibid.:—pro somniis et visionibus. iii. 291.
non est *spiritus Dei*, vel *spiritus mali*, proprie dictus. iii. 291.
qui se inspiratos esse putant, insani sunt. iii. 59.

INSTANS—tempus indivisum, non indivisibile. i. 177-8.

INTELLECTUS—quid est. iii. 14, 30:—communis hominibus cum bestiis. iii. 14 :—homini peculiaris, quis. ibid.
ejus subjectio circa religionis mysteria, quomodo intelligenda. iii. 266:—de non contradicendo. ibid.
intelligere dicitur is qui audit, quando. iii. 38.
intellectio intellectionis, non oratio orationis causa est. i. 38.
intellectu errare idem est quod non intelligere. v. 205.
ego sum intelligens, ergo sum intellectus, non recta argumentatio. v. 252 :—intellectio est actus, intellectus potentia intelligentis. ibid.

INTERSIDERALIA—hoc nomine quæ comprehenduntur. i. 362.

Inventio—ei et poesi ingenium idoneum, quale. ii. 111.
Investigatio—quæ et reminiscentia vocatur. iii. 17.
Invidia—et æmulatio. ii. 110. iii. 47.
Job—temporis in quo liber scriptus, nota nulla. iii. 273:—personam fuisse veram, non fictam, certissimum. ibid.:—tractatus esse moralis, non historicus, unde apparet. iii. 273–4.
ejus querimoniæ difficultatem solvit Deus argumentis ab omnipotentia sua sumtis. ii. 335. iii. 257:—et ejus innocentiam approbat, doctrinam amicorum erroneam condemnat. ibid. ibid.
ejus querimonia de mortalitate hominis. iii. 325.
Joel—propheta. iii. 275:—describit diem judicii. iii. 333.
Johannes—Baptistæ verba, *ipse vos baptizabit in Spiritu Sancto et in igne*, non ad purgatorium pertinent. iii. 472:—eadem explicata. ibid.
Sanctus quare dicit, *ira Dei* MANET (non *veniet*) super incredulum. ii. 385.
Damascenus, inter *Deum* et *Deitatem* recte distinguit. iii. 494, 532:—exponit fidem Nicenam. iii. 562:—philosophus Aristotelicus, Pater eccclesiæ, et doctor pius. ibid.:—in verba athea incidit. ibid.
rebellio contra Johannem Angliæ regem, unde orta. iii. 232:—oppressus per instigationem Papæ. iii. 425.
Jonas—ejus liber, quid est. iii. 274.
Jonathan—ejus culpa manifesta facta per sortem. iii. 309.
Josephus—historicus, Testamenti Veteris libros numerat viginti et duos. iii. 270:—apud eum mentio fit doctrinæ Judæ Galilæi, quibus verbis. ii. 357.
tur sæpissime ab opinione contemptus. ii. 105:—ex læsione alterius, indignatio. iii. 44.
nomine *Furiæ*, deæ ethnicæ. iii. 90.
et *avaritia*, passiones quæ potentissime crimina suadent. iii. 214:—sed non sine spe. ibid.
Irenæus—ex orthodoxis opposuit se hæresi Valentinianæ. iii. 492.
Iris—ejus colorum causam ex quo explicavit Cartesius. i. 377.
Isaiah—an Evangelista dicendus. iii. 350:—illius et aliorum prophetarum scripta, quare non potuerunt pro propheticis illico haberi. ii. 361:—locum Gigantum innuit sub aquis esse. iii. 327:—de loco *Salvationis* quid dicit. iii. 331-2.
Israelitæ—quibus verbis obligaverunt se imperata facere omnia quæ a Deo ipsis imperaret Moses. iii. 340–1, 379:—quare obligati fuerunt pro lege divina habere id quod pro tali ab Abrahamo declaratum est. iii. 208:—vel a Mose. ibid.
ab imitatione gentium vicinarum Samuelem eligere sibi regem compulerunt. iii. 234-5:—a Mose leges civiles receperunt. iii. 295.
Gens Sancta. iii. 296:—gens prophetarum avida. ii. 365.
terram promissam, cum acquisissent, arbitrio cujus distribuerunt. iii. 186.
illos primo, deinde Christianos, Deus regit per leges positivas datas per prophetas suos. iii. 256.
idolo Moloch in Tophet sacrificaverunt. iii. 328.
eorum respublica appellatur *sacerdotium regale*. ii. 364.
jus pœnas sumendi dependebat, apud eos, ab arbitrio privato. ii. 336:—quando

[redacted]

illorum terra, terra sancta. iii. 297:—urbs, sanctior. ibid.:—templum, adhuc sanctius. ibid.:—hujus pars, *sanctum sanctorum*. ibid.
illorum singulare erat, expectare signum. iii. 344:—a Mose expectarunt, etiam postquam obedire se obligassent. iii. 345.
postquam Moses et Joshua mortui essent, rectoribus suis obedientiam negaverunt. iii. 347:—inde turbæ et seditiones, quæ gentem tandem everterunt. ibid.:—non amplius Deum consuluerunt. ibid.:—sed virum vel feminam aliquam futurorum prædicatorem. ibid.:—regem sibi dari, more gentium, postularunt, quia desperarunt justitiam a filiis Samuelis. iii. 348:—reges illi soli, quorum vis terribilis aut felicitas admiranda, vixerunt laudabiliter. ibid.:—durante Captivitate, civitatem omnino non habuere. ibid.:—post reditum, pactum cum Deo renovarunt. ibid.
eorum religio a Græcorum dæmonologia insigniter corrupta. iii. 349.
Thessalonicenses, quare Scripturis omnes pariter, Paulo non pariter crediderint. iii. 375:—interpres Scripturarum in cujus interpretatione acquiescere obligabantur, fuit nullus. ibid.
per quod tempus verbum Dei scriptum nullum habuere. iii. 380:—eorum reges suo arbitrio regnaverunt. ibid.
quare eorum quos interfecerunt cum prophetarent, scripta postea pro verbo Dei habebantur. ii. 361.
minis gravissimis prohibiti, ne aliter quam per Mosem *Deum audirent*. ii. 362.
eorum reducum status ordinatio, qualis videtur fuisse. ii. 370.
negatio providentiæ divinæ et idololatria, sola apud eos erant crimina læsæ-majestatis divinæ. ii. 370:—in cæteris omnibus principibus suis parere debebant. ib.
Christum expectarunt regem a Deo missum, qui ipsos redimeret, et omnibus gentibus imperaret. ii. 374.
iis mos erat, transeuntes a Gentilismo ad Judaismum non recipere nisi prius lavatos. ii. 406.
eorum religio quare Romæ vetita. iii. 93.
insanos putabant esse aut prophetas aut dæmoniacos. iii. 62:—aliqui, eundem esse et prophetam et dæmoniacum. ibid.:—in opinionem enthusiasmi quomodo incidere potuerunt Judæi. iii. 63.
sacerdotes, apud illos et plurimas alias gentes, quomodo alebantur. ii. 125.
quare appellantur in Scripturis *populus Dei peculiaris*. iii. 451.
quomodo fit quod illi et Turci in pluribus dominiis ubi Papæ potestas ecclesiastica integra recipitur, suo modo Deum colere permittantur. iii. 453:—Christiani civitatum aliarum cives, in Roma nisi Romano modo Deum colere non permittantur. iii. 453-4.
in eorum ecclesia multi surrexerunt pseudo-prophetæ. iii. 434.
seculum non putabant Judæi, ut Romani, *spatium centum annorum*, sed ætatem mundi. iii. 467.
legem Mosaicam tunc implesse se existimabant, si sensum verborum grammaticum non transgressi erant. iii. 473.
dæmonologiam unde imbiberunt. iii. 476:—bonum singulare et excellens omne pro spiritu Dei habuerunt. ibid.:—malum omne *dæmonium* et *cacodæmonem* vocarunt. ibid.:—hominem immundum habere dicebant spiritum immundum. ibid.:—hominem mutum, dæmonium mutum. ibid.:—in eadem opinione fuere cum Græcis, phantasmata non esse idola cerebri, sed res per se existentes. iii. 477.
illis pro omni philosophia erat Testamenti Veteris Scriptura. iii. 492.
eorum sectæ. iii. 541.
JUDEX—subordinatus, non suam sed summæ potestatis sententiam dicere intelligendus est. iii. 199:—sententiam æquam, etiam contra sententiam suam priorem in simili quæstione erroneam, ferre obligatur. iii. 203:—ipsi error suus lex non est, multo minus judicibus aliis. ibid.:—unicuique incumbit sententiam ferre ex sua ipsius ratione naturali, non a præjudiciis judicum præcedentium. iii. 203, 204:—præjudicia in judiciis considerare, aut imperiti aut iniqui judicis est. iii. 204.
in bono judice facultates requisitæ, quæ sunt. iii. 205:—legum peritiam licet valde mediocrem habeat, quomodo tamen satis instructus esse possit ad sententiam ferendam æquam. ibid.
judicum scommatis et opprobriis adversus reos, nihil frequentius. iii. 188.
personam imperium habentis summum in tribunali suo repræsentat. iii. 183.
contra judices corruptos jus civibus reddendum. ii. 310:—ubi corrumpuntur, ibi fiunt falsa judicia, latrocinia, furta. ibid.:—si corrupti pœnas lege debitas sæpe remittant, civitas ipsa dissolvitur. ii. 310–11.
si per ignorantiam alicujus consequentiæ innocentem pœnæ tradiderit, excusari non potest. iii. 549.
Judices a Deo ad liberationem Israelitarum extraordinarii electi, et ipse Samuel, potestatem habuerunt temporariam. iii.

345:—illis obeditum est non ex debito, sed ex reverentia. ibid.
liber Judicum post Captivitatem scriptus. iii. 272.
judicare, nihil aliud est, quam leges singulis casibus *interpretando* applicare. ii. 322, 346.
Judicium—ejus laus, quid. i. 325. iii. 55: —phantasiæ, item. ibid. ibid.:—in hortativis et causarum dictionibus, utrum judicium an phantasia maxime postulatur. iii. 56:—illud plerumque senum, hoc juvenum est. ii. 111.
quando facit ut laudetur ingenium. iii. 57:—idem sine phantasia, ingenium est, phantasia sine judicio, non item. ibid.
sive sententia finalis, in quæstione præteriti vel futuri. iii. 51.
judicia penes eum sunt qui summum habet imperium. ii. 221.
ea inutilia reddere, crimen quale. iii. 221.
judicia publica, quæ. iii. 222.
in eorum ministerio, mercedes ab executione ipsius ministerii, quare noxiæ. iii. 229.
Jupiter—regimen Deorum Jovi uni antiqui adscripserunt. ii. 266.
Juramentum—ut validum fiat, qua forma jurandum est. iii. 111. ii. 179:—et per quem Deum. ibid. ibid.:—obligationi nihil addit. ibid. ibid.
quod Dei nominis abusum continet, quomodo puniendum. iii. 558:—est scandalum ecclesiæ. ibid.:—juramentum non necessarium, peccatum non parvum. iii. 559.
ea quæ Deum in membra dividunt, *per corpus, per ungues, per capillos*, unde orta. iii. 559.
Jus—juris, et jure facti, definitio. ii. 163. iii. 102.
juris naturalis fundamentum primum, quid. ii. 164. iii. 103, 223.
ignoratio primæ constitutionis juris, facit ut homines putent justum nihil aliud esse quam id quod impune esse, injustum id quod puniri consuevit. iii. 82.
id quod summi imperantes in cives habent, Scripturis Sacris non repugnat. ii. 149–50.
jus naturale est libertas qualis. iii. 102: —jus est libertas, id est, a legibus civilibus exemptio. iii. 209:—est libertas naturalis, a legibus non constituta, sed relicta. ii. 315:—*lex* et *jus*, quomodo differunt. iii. 102. ii. 315:—juris naturalis summa. iii. 103. ii. 164:—jure naturali unumquemque esse judicem mediorum ad sui conservationem. ii. 164:—et omnia esse omnium. ibid.:—et licere cuique alium in sua potestate existentem cogere ad cautionem præstandam futuræ obedientiæ. ii. 167.
ejus mensura, in statu naturæ, est utilitas. ii. 165.
jure fit, quod necessario conducit ad tuitionem vitæ et membrorum. ii. 165: —quod non fit contra rectam rationem. ii. 169.
suum deponere, quid. ii. 170. iii. 103:—suum qui transfert, jus novum nemini tribuit. iii. 104. ii. 171:—renuntiare, quid. iii. 104. ii. 171:—transferre, quid. ibid. ii. 171, 411.
juris translationis vel renuntiationis, signa sunt vel verba, vel facta, vel utraque. iii. 104:—ejusdem causa, ut sibi reciproce jus vel bonum aliquod accipiat. iii. 104-5.
jura quædam, quæ derelinqui vel trans-

[redacted]

interficiendi, in statu civili, privato concedi non potest. ii. 178.
quæcunque jura unusquisque sibimet ipsi postulat, eadem etiam unicuique concedat cæterorum, lex naturæ *nona*. ii. 189:—*decima*. iii. 119.
jus in omnia unicuique manet, quamdiu cautio ab invasione aliorum non habeatur. ii. 209.
seipsum contra vim defendendi, omnis homo retinere intelligitur. ii. 214. iii. 223:—protegendi se arbitrio proprio retinet unusquisque, quamdiu securitati ejus non sit prospectum. ii. 219, 240.
in unione, jus omnium in unum transfertur. ii. 214.
imperandi, in quo consistit. ii. 215:—pœnas sumendi, datum est alicui, quando. ii. 220:—non est datum, quando. iii. 223.
princeps a juris sui exercitio prudenter abstinet aliquando, de jure tamen nihil remittit. ii. 225, n.
non eadem sunt, *jus tibi do quidlibet imperandi*, et *faciam quicquid imperabis*. ii. 226.
summæ potestatis jura essentialia transferri non possunt. iii. 138:—eorum si quodlibet unum desit, cætera cessabunt omnia. ibid.:—ea inseparabilia esse pauci in Anglia qui nunc non vident. iii. 139:—eorum concessio, ni summæ potestati simul renuntiatum sit, nulla est. ibid.:—jura omnia, retento imperio summo, retinentur quæ ad exercitium ejus necessaria sunt. iii. 168.
jus successionis, civitatis artificialis vita. iii. 147:—de jure illo, difficultas maxima in monarchia est. iii. 148:—et in ea sola locum habet. ii. 260:—jus successoris eligendi ad monarcham præsentem pertinet. iii. 148:—quis ille sit quem monarcha successorem sibi esse voluit, quomodo judicandum. iii. 148–50.
jus successionis ad dominium paternum eodem modo procedit quo in imperium. ii. 263. iii. 153.
jus in personam dat jus in ea quæ sunt personæ. ii. 251, 257. iii. 153.
jus hominum seipsos protegendi naturale, quando a nemine alio protegi possunt, nullo pacto extingui potest. iii. 168.
jus naturale tantum, non *lex* naturalis, a lege civili restringitur. iii. 198.
civem puniendi, unde ortum. iii. 223:—ut quis vim sibi inferendi jus cuiquam dederit, intelligi non potest. ibid.:—jus pœnas sumendi civitati concedere, quare frustra esset. ibid.
jus *gladii privati*, omni subjectione pejus. ii. 238,
dominii in personas hominum, quibus modis acquisitum. ii. 249–50:—ubi acquisitum, ibi parvum regnum est. ii. 249:—iisdem modis acquiritur in animalia ratione carentia. ii. 253:—in animalia extitit ante promulgationem Scripturæ Sacræ, quare. ibid.:—jure quo bestia hominem occidit, eodem homo jugulat bestiam. ii. 254.
in cives, idem est in regno patrimoniali quod in institutivo. ii. 260:—jura dominii, tum paterni tum despotici, eadem quæ institutivi. iii. 154.
jurium summæ potestatis fundamenta juris naturalis sunt, non civilis. iii. 241:—eorum transgressio punienda, non ut legum transgressio, sed ut facta hostilia. ibid.:—objectioni, jura illa essentialia probari non posse, quia in nulla adhuc civitate agnita, responsio. ibid.:—in juribus illis intelligendis difficultas nulla, quæ non e summi imperantis vel ejus ministrorum culpa oritur. iii. 242.
jus naturæ et *jus gentium*, idem sunt. iii. 253.
jus quo regnat Deus, derivatur ab ejus omnipotentia. iii. 256. ii. 334:—jus omne in alios, vel a natura est, vel a pacto. ii. 334.
nihil impedit quo minus lege civili prohibeatur quod jure divino permittitur. ii. 315:—*jus* et *lex* confundunt, qui quod jure divino permissum est facere perseverant, quamquam lege civitatis prohibeatur. ibid.
jure potest peccatori ignoscere, is qui injuriam passus est. iii. 335.
quæstiones juris testibus determinari non debent. iii. 422.
jus principum judicare de *meo* et *tuo*, non derogari ante diem judicii, unde apparet. ii. 380.
juris spiritualis sunt quæ. ii. 390:—juris temporalis, quæ. ibid.
Jusjurandum—quare cultus naturalis non videtur esse. iii. 88.
ejus definitio. ii. 179. iii. 110:—qua causa introductum. ii. 179:—ejus effectus, quid. ii. 180:—non exigendum, nisi ubi pactorum violatio vel latere potest, vel non potest puniri nisi a Deo. ibid.:—pertinet ad iram provocandam Dei, *omnipotentis*, et *omniscientis*. ibid.
Jussus—jussu alterius quod fit, jubentis semper, aliquando et authoris et actoris, actus est. ii. 131:—jussu alterius si quis peccat, uterque peccat. ibid.
Justificatio—est vox æquivoca. ii. 428:—justificari dicitur is, cujus defensio, quamvis insufficiens, recipitur tamen et approbatur. iii. 447.
Justinianus—in ejus Institutionibus, legum genera enumerantur septem. iii.

205-6:—blasphemiam definivit, quomodo. iii. 558.

Justitia—id est, non violare leges, ubique eadem est et erit. ii. 117:—a Deo cordibus insculpta est. ii. 120:—universa, et obedientia civilis, in quo præcepto continetur. ibid.

justitiæ naturalis inquisitio incipit a quæstione, an res aliqua *sua* potius quam *aliena* dicenda esset. ii. 139:—quæstio alia est, quare, cum omnia essent omnium, voluerint sua cuique esse propria. ibid.

et injustitia, non sunt corporis aut animæ facultates. iii. 101.

ejus natura consistit in lege naturæ, *præstanda esse pacta.* iii. 111, 112:—consistit in eo, ut suum cuique tribuatur. ii. 387:—ejus definitio in Scholis recepta, *justitia est voluntas constans suum cuique tribuendi.* iii. 112, 436. ii. 416.

civitas, proprietas, justitia, simul nata sunt. iii. 112.

insipiens dixit, *justitia non est.* iii. 112:—dixit quoque, injustitiam consistere aliquando posse cum recta ratione. ibid.

vera, est animi generositas quædam. iii. 115.

distinctio in justitiam *hominum* et *actionum.* ii. 184. iii. 115:—in *commutativam* et *distributivam.* ii. 184. iii. 116:—distinctio illa non bona. ii. 185. iii. 116:—distinctio est, non justitiæ, sed æqualitatis. ii. 185:—*commutativa* proprie est contrahentium, *distributiva* est arbitri, id est æquitas. iii. 116:—justitia quo sensu est æquitas. ii. 185.

eam per leges suas faciunt reges. iii. 413.

est summa legis. ii. 200.

gladius justitiæ, quid. ii. 220:—penes eum

[redacted]

justa opera neminis peccata sunt. ii. 122.

justi et injusti doctrina qua causa disputatur perpetuo, linearum et figurarum nunquam. iii. 82.

justi et *injusti* principia sunt leges et pacta. iii. 94:—ante potentiam civilem vocabula illa usurpata non fuere. iii. 112, 135:—in bello omnium contra omnes locum non habent. iii. 101:—aliud *hominibus,* aliud *actionibus,* attributa significant. ii. 184. iii. 114-15:—actiones justæ denominant hominem non *justum,* sed *insontem.* ii. 184. iii. 115:—actiones injustæ, non *injustum* sed *sontem.* ibid. ibid:—*justus* et *injustus,* quis. ii. 184, 207:—in statu naturæ, justum et injustum, non ex actionibus, sed e consilio et conscientia agentium æstimanda. ii. 195, n.

justus est, qui leges naturæ observare quantum potest conatus est. ii. 196. iii. 121:—idem e Scripturis confirmatum. ii. 207.

justum et *injustum, bonum* et *malum* etc., quid appellandum est declarare, summum habentis imperium est. ii. 221. iii. 136:—eorundem mensuræ sunt *leges civiles.* ii. 221:—ante imperium non extitere. ii. 285:—eorum natura ad mandatum est relativa. ibid.

justum et injustum quid sit in actionibus, definiunt reges. iii. 413.

non quilibet justus ex fide vivet. ii. 428.

quo sensu homo aliquis *justus* dici potest. iii. 447.

Ixion—a Jove adhibitus in convivium, Junonem solicitasse dicitur. ii. 144:—illi pro Dea nubem oblatam esse. ibid.:—inde genitos Centauros, genus pugnax et inquietum. ibid.:—fabula illa quid vult. ii. 144-5.

[redacted]

LABOR—et parsimonia, ad locupletandos cives duo necessaria. ii. 306.
hominum labores non minus quam res aliæ cum bonis aliis commutabiles sunt. iii. 185.
LACEDÆMONII—eorum civitas recte statuit de adolescentibus res alienas ita auferentibus ut non deprehenderentur. ii 229:—ea bona non aliena, sed propria surripientis esse jusserunt. ii. 319, 229.
LÆDO—lædendi libido maxima, unde oritur. ii. 163.
LAPIS—Herculeus, qui et *magnes* et *gagates*. i. 427.
LARVÆ—et Lemures, dii ethnici. iii. 90.
larva sive persona. iii. 123.
λατρεία et δουλεία. ii. 350. iii. 483.
LATRO—pecunia illi promissa, in civitate, ad vitam redimendam, præstanda quando. iii. 109. ii. 176.
pendens in cruce, satis instructus fuit ad salutem. ii. 422, n. 424.
LAUS—quid. iii. 50:—laudis competitio venerationem producit antiquitatis. iii. 78:—amor, disponit ad actiones quales placituræ sint illis, quorum judicium magnifacimus. iii. 79.
laudare, magnificare, beatum dicere, est honorare. iii. 70.
laudare verbis. ii. 338:—factis. ibid.
LEGATUS—congratulandi, vel condolendi, vel in festivitate assistendi causa missus, minister publicus non est. iii. 184.
LEGISLATOR—in omni civitate est is qui summam habet potestatem. iii. 197:—est is cujus authoritate retinentur leges, non cujus ab initio institutæ sunt. iii. 199:—si aliam civitatem habeat subjectam, in hac quoque legislator est. ibid.
ejus sententia, ex quo cognoscenda. iii. 204-5:—ejus voluntas, item. iii. 250.
ipse unde cognoscatur. ii. 320. iii. 201.
LEMURES—eorum rex Oberon. iii. 506:—illi, pueris e cunabulis sublatis, alios illorum vice supponere dicuntur. ibid.:—quoties alicui irascerentur, illum sugillare. iii. 507:—cremorem lactis ligurire. ib.
inter eos et ecclesiasticos, similitudo. iii. 505-7.
lemures, animæ mortuorum, phantasmata sunt hominum dormientium superstitiosorum. iii. 215.
LENTUM—quid. i. 279.
LEO—Papa. iii. 424, 433:—tertius, Papa, quo tempore schismate Roma expulsus. iii. 496:—a Carolo Magno in Papatu confirmatus. ibid.:—hunc in Dei nomine corona imperiali donavit. ibid.:—problema nobile excogitavit, quid. ibid.:—Carolum ad *Universitates* per dominia sua instituendas hortatus est. ibid.
LEPROSI—eorum ritus inter Judæos, quis. iii. 356.
ληστρική—erat vita priscis temporibus. ii. 210:—ante civitatem constitutam, justa et honorifica habita. ii. 307.
LEVI—tribus, sola capax sacerdotii. iii. 392:—nullam sortem habuit in terra promissa. ibid.:—illi dedit Deus sortem Dei ipsius, fructuum partem decimam. ib.
Levitis attribuebatur nomen *cleri*. iii. 392:—quia de *hæreditate Dei* alebantur. ibid.
LEVIATHAN—homo artificialis. iii. Introduc.:—mole et robore naturali multo major. ibid.:—ejus generatio. iii. 131:—de illo quid dicit Deus. iii. 230:—mortalis est. ibid.:—legibus Dei obedire debet. ibid.
in tractatu *Leviathan* nihil invenitur neque contra sensum Scripturæ, neque contra leges patriæ civiles aut ecclesiasticas. iii. 507:—a sententiis theologorum singularium multis in locis abiit. iii. 508:—ejus scopus unicus, demonstrare prætextu nullo legum violationem excusari posse. ibid.:—partis primæ et secundæ summa. ibid.:—in parte tertia explicantur quinam sint articuli ad salutem necessarii. ibid.:—in parte quarta patefiunt consilia astuta adversariorum ecclesiæ Anglicanæ. ibid.:—tractatus quo tempore sermone Anglicano conscriptus. iii. 509:—ejus doctrina parum tunc profuit, sed tamen aliquid. ibid.:—quamobrem eum Latine extare voluit author. ibid.
prodiit Anglicano sermone scriptus, quo anno. iii. 559:—continet pars singula paradoxa quædam, et philosophica et theologica. ibid.:—et multa contra potestatem Papatus. ibid.:—ex eo apparet authorem existimasse causam belli civilis quod tum gerebatur, dissensionem fuisse circa quæstiones theologicas. ibid.
timor potentiarum invisibilium etc. religio est, idem hoc dicitur ab Ecclesiaste et a Psalmista. iii. 563.
LEX—naturalis, quid. ii. 169, 316, 331. iii. 102, 254:—*jus* et *lex*, quomodo differunt, iii. 102.
proprie dicta, est *vox imperantis*. ii. 198. iii. 122.
est quædam recta ratio. ii. 169.
leges naturales, nisi legibus civilibus et potestate coercendi præexistentibus observari non possunt. ii. 132:—ab unico rationis dictamine, conservatione sui, derivantur. ii. 194:—quo minus cognoscantur, quid impedit. ibid.:—obligant in *foro interno* tantum. iii. 121.:—in foro *externo*, quando. ii. 195. iii. 121:—nemini observandæ, ubi non omnibus observantur. ibid. ibid.:—violantur quandoque facto

legibus consentaneo. ibid. ibid.:—sunt immutabiles et æternæ. ii. 195. 297. 314. iii. 203, 227. 234. 549:—earum finis *pax et defensio*, et media *animi quædam virtutes*. nulla lege civili abrogari possunt. ii. 196:—eas implere qui conatur, justus est. ii. 196, 209. iii. 121, 127:—earum scientia, sola et vera ethica. iii. 122:—faciles sunt observatu. ii. 196, 208. iii. 121:—non statim ut cognitæ sunt, securitatem cuiquam præstant ipsas observandi. ii. 209:—passionibus naturalibus sunt contrariæ. iii. 127:—publicatione vel promulgatione non indigent. iii. 200.

in hoc unico præcepto, *quodcunque vultis ut faciant vobis homines, id vos facite aliis*, continentur leges naturæ. iii. 200.

lex naturæ fundamentalis. ii. 170:—eadem est summa legis divinæ. ii. 200.

naturæ secunda, eadem cum illa Evangelii, *quicquid vobis fieri vultis, id facite aliis*. iii. 103:—vel cum illa omnium gentium, *quod tibi fieri non vis, alteri ne feceris*, iii. 103, 211.

qui ad sui conservationem pertinere prætendit quod revera pertinere non putat, contra leges naturæ peccat. ii. 165, n.

naturalis, non est consensus hominum, sed dictamen rationis. ii. 168–70, 193, 200:—est ratio. ii. 199.

naturalis, definitio quædam, *id in quod consentiunt omnes vel sapientissimæ vel eruditissimæ gentes*. ii. 168:—alia, *id in quod consentit totum genus humanum*. ii. 169:—neutra recipienda. ibid.

legum naturalium violatio omnis in ratiocinatione falsa consistit. ii. 170, n.

qui sunt illi qui leges naturæ volunt esse præcepta illa quæ ducunt ad felicitatem

[redacted]

naturalis, æternitas e Scripturis confirmata. ii. 207.

regula per quam statim cognosci potest an aliquid sit contra legem naturæ, necne. ii. 208.

sub nomine legis non comprehenditur ea pars doctrinæ Christianæ quæ *fidei* est. ii. 206:—lex Christi tota, naturæ doctrina est. ibid.:—leges feruntur neque de opinionibus neque de fide. ibid.

inter arma leges silent, verum est non modo de lege civili, sed etiam de naturali. ii. 210:—hæc exerceri non potest sine securitate. ibid.

natura fortior est legibus. iii. 74.

lex naturæ prima. ii. 170. iii. 103:—secunda. ii. 181. iii. 103:—tertia. ii. 186. iii. 111:—quarta. ii. 186. iii. 116:—quinta. ii. 187. iii. 117:—sexta. ii. 188. iii. 117:—septima. ibid. ibid.:—octava. ii. 189. iii. 118:—nona. ibid. ibid.:—decima. ii. 190. iii. 119:—undecima. ibid. ibid.:—duodecima. ii. 191. iii. 119:—decima tertia. ibid. ibid.:—decima quarta. ii. 191. iii. 120:—decima quinta. ibid. ibid.:—decima sexta. ii. 192. iii. 120:—decima septima. ibid. ibid.:—decima octava. ibid. ibid.:—decima nona. ii. 193. iii. 120:—vigesima. ii. 193.

ad totam legem naturalem perdiscendam, quid opus est. ii. 194. iii. 121.

lex naturæ prima, *de communitate omnium rerum abolenda*, e Scripturis confirmata. ii. 201:—secunda, *de servanda fide*, item. ibid.:—tertia, *de gratitudine*, item. ibid.:—quarta, *de exhibendo se commodo*, item. ii. 202:—quinta, *de misericordia*, item. ibid.:—sexta, *contra ultionem*, item. ii. 203:—septima, *contra contumeliam*, item. ibid.:—octava, *contra superbiam*, item. ibid.:—nona, *de modestia*, item. ii. 204:

[redacted]

ficit consensio, sive societas contractâ, sine potestate aliqua communi. ii. 213. iii. 130.
legum civilium definitio. ii. 122, 313, 315. iii. 196-7, 381:—esse civitatis Romanæ, quid. iii. 196.
princeps jure, non tamen sine legum naturalium violatione, cives in paucorum gratiam spoliabit. ii. 224, n.
peccant contra leges naturales, qui, etsi jure a summo imperante concesso, eum interficiunt qui mandatum inhonestum exsequi negant. ii. 226-7.
ex legibus civilibus cognoscitur quid sit *furtum, homicidium, adulterium, injuria*. ii. 229.
lex civilis restringitur hodie ad significandum leges Romanas antiquas. iii.136,196.
si quid in *populo* vel *curia optimatum* contra legem naturalem decretum sit, qui sunt qui peccant. ii. 243 :—in *monarchia*, monarcha ipse peccat. ibid.
naturalis præceptum est de honorandis parentibus, sub titulo *pactionis*. ii. 258.
monarcha tenetur lege naturali ad omnia quæ ad pacem necessario conducunt. ii. 261.
in cœtu, leges tanquam super undas huc et illuc fluctuant. ii. 275.
civiles, vincula sunt artificialia. iii. 161. —eadem ad labra summum imperium habentis, et ad aures subditorum, quomodo alligata. ibid. :—quamvis fragilia, a periculo tamen quo frangantur satis tenacia. ibid.
Græci veteres quare legem nominaverunt νόμον. iii. 186.
ignorantia legis non excusat. iii. 191, 211:—non potuisse legem cognoscere, excusat. iii. 216, 547:—legi essentiale est ut cognoscatur, et ipsa et legislator. ii. 320:—non ut perpetuo, sed ut semel cognita fuerit. ibid. :—ad eam cognoscendam necessaria sunt promulgatio et interpretatio. ibid. :—lex non est, ni voluntas legislatoris declaretur. ii. 320. iii. 547 : —id quod fit promulgatione. ibid. ibid.: —in ejus promulgatione duo constare debent, quod procedat a summo imperante, et ipsa legis sententia. ii. 321:—legis promulgatæ testimonia.ibid.:—leges, nisi cognitæ, non obligant. ii. 194:—legis ignorantia excusat, quando. iii. 549.
legis naturæ et civiles in eadem civitate se mutuo continent. iii. 198:—sunt non diversa genera, sed diversæ partes. ibid.: —quarum hæ scriptæ, illæ non scriptæ. ibid.
naturalis, est omnis virtus moralis. iii. 190:—fit civilis, quando. ibid.
leges a quantocunque civium numero sine consensu summæ potestatis mutari non possunt. iii. 199.
contra rationem esse non potest. iii. 199: —est non littera scripta, sed legislatoris intentio. ibid.:— non dependet ex jurisprudentia alicujus in legibus periti. ibid.
civiles, iis solis sunt leges quibus declaratæ fuerunt. iii. 200, 547. ii. 320 :—non iis qui quid sit justum et injustum, non intelligunt. iii. 200.
servi vincti, si dominum interfecerint, nihil faciunt contra leges naturales.ii.251.
quæ signa ad legem promulgandam idonea censenda sunt. iii. 200. ii. 333 :—qui legem civitatis suæ non satis promulgatam violaverit, excusabitur. iii.212. ii.333.
lex quæ cives omnes obligat, nec scripta est, lex naturæ est. iii. 200:—si non omnes, sed certum genus obliget, nec sit scripta neque promulgata, lex naturæ est. ibid.
omnes non promulgatæ leges naturales sunt. iii. 200:—aliarum omnium de essentia est ut promulgentur. iii. 200, 212, 255. ii. 320, 333.
leges, temporibus antiquissimis, memoriæ causa carmine conscribebantur. iii. 201. ii. 322.
quibus signis indiget lex, quod a summa potestate profectam esse cognoscatur. iii. 201.
quæstiones legis naturalis et legis civilis, quomodo explicandæ. iii. 201.
qui dubitat bonumne an malum quidvis sit, et tamen facit, legem contempsit. iii. 201.
legum interpres is est qui summam habet potestatem. iii. 202, 376:—non doctores vel scriptores moralis philosophiæ. ibid.: —neque qui in legem commentarios scribit. iii. 204 :—interpretatio est legis facto applicatio. iii. 202:—interpretatio illa lex est illis inter quos lege agebatur, non civibus universis. iii. 203.
leges naturæ omnium sunt difficillimæ, et maxime opus habent interpretatione. iii. 202 :—interpretatio iniqua per authoritatem summam tacite approbata, in legem transire non potest. iii. 203.
lex scripta nulla nisi ex ipsius causis finalibus intelligi potest. iii. 202.
in civitate constituta authoritas, non veritas, legem facit. iii. 202.
legistarum axioma, *nulla probatio contra præsumptionem legis*, iniquum est. iii. 204.
inter verba et sententiam legis, recte distinguitur. iii. 204:—si verba sententiam æquam non suggerant, quid consulendum. iii. 205.
divisio legum. iii. 205-9. ii. 315:—leges

naturales et *positivæ*. iii. 206. ii. 316:—*humanæ* et *divinæ*. iii. 206. ii. 315:—*distributivæ* et *pœnales*. iii. 205–6:—*fundamentales* et *non-fundamentales*. iii. 209:—naturalium, in leges *singulorum hominum* et *gentium*. ii. 316:—in *scriptas* et *non-scriptas*. ii. 322. iii. 198:—civilium, in *sacras* et *seculares*. ii. 316:—in *distributivas* et *vindicativas*. ii. 317.
authoritas leges divinas declarandi, unde cognoscenda. iii. 207:—lex divina habenda est quicquid, legi naturæ non contrarium, pro tali a lege civili declaratum sit. iii. 207-9.
lex civilis et *jus* civile, male promiscue usurpatæ. iii. 209:—lex *vinculum*, jus libertas est. ii. 315. iii. 209.
in transgressione legis, quid inest. iii. 210:—legis naturæ transgressio, peccatum semper est. iii. 211.
a quibus causis leges parvi penduntur. iii. 213:—a potentibus perrumpuntur, quibus vulgus implicatur. ibid.
non amplius lege civitatis obligatur bello captus, vel in manibus hostium utcunque existens. iii. 216.
facta contra legem authoritate aliena, contra authorem ipsum excusantur. iii. 216.—non contra civitatem. ibid.
unusquisque passionum suarum irregularitatem per legum meditationem corrigere debet. iii. 219.
lex ipsa minus potens est ad actiones civium regendas, quam exempla principum. iii. 220.
leges componuntur non ad civium singularium, sed ad humani generis sensum generalem. iii. 222.
qui legem sine pœna scripto definita violat, pœnam arbitrariam expectat. iii. 225.
[redacted]
legum finis, quid. iii. 249.
certamen inter legum scriptores et advocatos. iii. 250.
lex quæ homines ante jura civilia dirigebat, eadem civitatibus dictare intelligitur. iii. 253.
cives, legibus divinis ignoratis, quomodo in peccatum vel legis transgressionem incidere proni erunt. iii. 254:—illæ quibus modis promulgantur. iii. 255.
cognitio legis, dependet a cognitione summæ potestatis. iii. 254.
leges divinæ quæ spectant ad cultum divinum naturalem. iii. 257-62. ii. 337:—legibus naturæ obedire, cultus omnium optimus. iii. 262.
in Scripturis Sacris definitum est, quas leges rex Christianus constituere non debet. iii. 270.
lex quam Deus a regibus populi Israelitici futuri legendam esse jussit, quæ est. iii. 272.
leges quibus malo doctrinarum pravarum obviandum est, non in errantes, sed in ipsos errores constituendæ sunt. ii. 303.
lex quomodo differt a consilio. ii. 312:—confunditur cum *consilio*, cum *pacto*, cum *jure*. ibid.:—quomodo differt a pacto. ii. 313.—quomodo a jure. ii. 315.
pœnitemini, *baptizamini*, et similes formulæ, non sunt leges. ii. 385.
leges inferiores libertatem a superioribus relictam restringere possunt. ii. 315:—ampliare non possunt. ibid.
lex gentium, vulgo *jus* gentium appellatur. ii. 316:—juris gentium, et legis naturæ, præcepta eadem sunt. ibid.
humana omnis, civilis est. ii. 316.
distributivæ et vindicativæ, non sunt legum *species* sed *partes*. ii. 317:—lex, si
[redacted]

naturalis a civili distinguatur, quatenus voluntati præcipit. ii. 322:—quod ad actiones attinet, civilis est. ibid.
in omni casu legibus scriptis prætermisso, lex æquitatis naturalis sequenda. ii. 323.
civilis, pœnas de iis exigit, qui scienter leges naturales facto transgrediuntur. ii. 323.
qui leges implere cupientes contra eas faciunt, viri *boni* sunt. ii. 325:—illi quorum ingenia adversa sunt legibus, etiam quando non peccant, *mali.* ibid.
non rebellabis, quare lex talis nihil efficeret. ii. 328.
responsio illis qui dicunt, *facta contra legem civilem expiari, si pœnam volentes subeant.* ii. 329-30:—sensus quo legis verba intelligi possunt, duplex, alter, *non facies, qui facit pœnas dabit*, alter *non facies nisi pœnas velis solvere.* ii. 329:—utro sensu accipienda lex, ab arbitrio dependet imperantis. ii. 330:—si de sensu dubitatur, peccatum erit si facimus. ibid.
leges nullæ regni Dei populo ulli per revelationem promulgatæ. ii. 333:—lex Dei scripta, ante Decalogum, nulla. iii. 377-8.
leges Dei, in regno naturali, quæ sunt. ii. 337:—leges naturales esse leges morales, et illas quas ratio dictat circa cultum divinum. ibid.:—circa Dei attributa, quænam sint. ii. 340.
id quod lex imponit, ad bonum imperantis, id est, ad bonum publicum imponitur. iii. 415.
quas fecerit rex in civitate sua leges ecclesiasticas, eædem sunt civiles. iii. 417.
qui legibus obedire obligantur, leges ipsas examinare non debent. iii. 418:—legibus civilibus obediendum esse, tum Apostoli tum Christus ipse passim docuerunt. iii. 420.
leges naturæ juris et injuriæ principia meliora sunt, quam doctorum verba. iii. 422.
quænam leges Judæis a Deo propositæ sint. ii. 358:—illarum per Mosen traditarum, aliæ naturaliter obligant, aliæ ex vi pacti initi cum Abrahamo. ibid.:—aliæ ex pacto postremum inito cum ipso populo. ibid.:—*volumen totius legis*, in Arcæ latere reponebatur. ii. 359:—hæ leges mutari poterant. ibid.
ubi legibus locus non est, ibi neque peccato. ii. 383.
leges a Deo datæ sunt, non ut in cœlo, sed ut ad cœlum dirigamur. ii. 383:—omnes in præcepta duo, *dilige Dominum Deum tuum in toto corde tuo*, et *diliges proximum tuum sicut teipsum*, contractæ. ii. 384:—leges omnes quas Christus interpretatur, continentur ubi. ibid
circa *Legis Librum*, quid voluit observari Deus. iii. 410.
distinctio inter leges *civiles* et *canonicas*, unde. iii. 453:—quod in civitate *lex*, in ecclesia *canon*. ii. 126:—leges canonicæ sunt acta Pontificis in dominiis propriis. iii. 453:—non erant leges ante imperii translationem in Carolum Magnum. ib.:—imperatores quare eas pro legibus admittere coacti sunt. ibid.
legum divinarum Judæis prima fuit hæc, ne deos gentium colerent. iii. 482:—secunda, ne ipsi facerent sibi *imaginem* quam colerent. ibid.
quare a legibus scriptis, non a conscientiis suis homines quæ facienda, quæ fugienda sint discunt. iii. 548.
leges humanæ in contumaciam tantum animadvertunt. iii. 557.
leges, quid sint. iv. 231.

LIBER - quando dicitur, liberum esse alicui arbitrium aliquid faciendi, quid intelligendum. ii. 95.
liber proprie, quid est. iii. 159:—liber et libertas improprie, quid. iii. 159-60.
quæstiones de *libero arbitrio*, de *justificatione*, de *modo recipiendi Christum in sacramento*, philosophicæ sunt. ii. 432.
negato *libero arbitrio*, sequitur, ut dicunt Scholastici, Deum esse peccati authorem. iii. 501.
libri sacri, qui sunt. iii. 270.
libri illi soli *Canonici* sunt, qui summi imperantis authoritate lati sunt. iii. 270:—nulli pro Scriptura Sacra agnoscendi, præter eos quos sancivit ecclesia Anglicana. ibid.
de libris Testamenti Novi, controversia inter ecclesias Christianas nulla. iii. 271.
librorum sacrorum scriptores qui fuerint, ostendi non potest. ibid.:—quo fere tempore quisque scriptus fuerit, ex ipsis libris ostendi potest. ibid.:—eorundem authoritati non parum addit, quid. iii. 277:—conspirant illi ad unum et eundem scopum, quem. ibid.
liber aliquis an in Canonem recipi mereatur, quomodo judicandum. iii. 276-7:—authoritate cujus recipiendus. iii. 277.
Josuæ, Judicum, Ruth, et *Samuelis* libri, quid narrant. iii. 277.
libri scripti a civibus Romanis, quales. ii. 115.

LIBERALITAS—quid. iii. 44:—eam facit non quantitas dati, sed causa donandi. ii. 198. iii. 122.

LIBERI—subjiciuntur patribus non minus quam servi dominis et cives civitati. ii. 258.

LIBERTAS—est impedimentorum externorum absentia. iii. 102 :—absentia impedimentorum motus. ii. 259. iii. 159 :—dicitur etiam de rebus irrationalibus et inanimatis. iii. 159 :—differt a potentia, in quo. ibid.

libertas facultatibus naturalibus secundum rectam rationem utendi, id est quod *juris* nomine significatur. ii. 163.

ubi desinit, ibi incipit obligatio. ii. 174.

libertas quid, et servitus quid sit, a nullo scriptore explicatum. ii. 259.

ejus impedimenta sunt *absoluta* vel *arbitraria*. ii. 259.

civilis, est multis viis se movendi potestas. ii: 259 :—propria imperantium, qualis. ii. 260.

qui libertatem propter suam omnia agit arbitrio suo, propter libertatem aliorum omnia patitur arbitrio alieno. ii. 264-5.

in democratia non plus libertatis est, quam in monarchia. ii. 271.

Libertas, portis murisque urbis Lucæ inscripta, non est cujuscunque *civis*, sed civitatis libertas. ii. 271. iii. 163 :—ea de qua in Græcorum et Romanorum libris tam magnifica fit mentio, item. iii. 162.

et *metus*, quomodo in eadem actione simul consistere possunt. iii. 160 :—libertas et *necessitas*, simul consistere possunt. ibid.

ad quas actiones civis libertatem habere dicitur. iii. 161, 165 :—libertas civilis non impedit quin imperans vitæ et necis civium arbiter sit. iii. 161.

libertatem a carcere et catenis absurdissime flagitarent hodie rebelles nostri. iii. 161.

illa civitatum inter se, eadem est quæ inter homines in statu naturæ. iii. 162.

ejus nomine facile decipiuntur homines.

[redacted]

lege relicta est. ibid. :—ejus mensura ex bono civitatis capienda. ii. 309 :—ad libertatem civibus necessariam pertinet, ut quæ jura legibus sibi quisque concessa habet, iis sine metu frui possit. ii. 310.

arbitrii libertas, est contra opinionem Calvinistarum. v. 269.

LINEA—ea, superficies, et solidum, *tanta* dicuntur, id est, æqualitatis et inæqualitatis capacia sunt primario et natura sua. i. 23 :—eadem quibus modis exponuntur. i. 124 :—rectæ, definitio et proprietates. i. 153 :—ejus magnitudo quomodo æstimatur. i. 154 :—si termini ejus in aliquo existant plano, tota est in eodem plano. i. 158 :—rectæ, ut in plano, proprietates. ibid. :—curvæ definitio. i. 154 :—rectæ et curvæ, comparationes. i. 154-5 :—curvarum species. i. 156 :—circularis definitio et proprietates. i. 158 :—contingentium, definitio. i. 159 :—perpendiculares, quæ. i. 162 :—quali lineæ rectæ fractione fit circuli circumferentia. i. 167 :—rectæ in circumferentiam circuli recurvatio, qua ratione determinatur. 169 :—lineæ parabolicæ datæ æqualem exhibere rectam. i. 227 :—lineæ datæ curvæ parabolastri primi, sive parabolæ cubiformis, rectam invenire æqualem. i. 229 :—methodus generalis de lineis rectis inveniendis cæteris ex genere parabolico curvis lineis æqualibus. i. 230.

visualis, quænam sit. ii. 8 :—quæ inde consequuntur oculis vulgaribus. ibid. :—visuales, se mutuo secant omnes in centro retinæ. ii. 9 :—subtiles, et superficierum termini, confuse apparent. ii. 12.

potest esse tam parva, et objectum irradiari sub tam parvo angulo, ut nulla

[redacted]

qui lineas consideratas sine latitudine multiplicat, is non facit planum sed numerum linearum. iv. 295.—qui lineam rectam in lineam ducit, non facit numerum linearum, sed superficiem planam. ibid.
lineæ rectæ definitio Procli, Platonis, Archimedis, et Campani. iv. 395.
linea sine latitudine, maxima geometriæ pernicies. v. 206.

LINGUA—linguarum diversarum origo. i. 14. ii. 90.

LITERÆ—bonum, quia jucundum. ii. 100:—utiles, quare ibid.:—qui literis student, animi sui virtutem in scientia spectant, tanquam in speculo. ii. 112.
eas quis invenit, ignoratur. iii. 21:—eas primus in Græciam intulit Cadmus. ibid.:—earum inventio utilissima et difficillima, quare. ibid.
homines, sine literis, non fieri solent neque insigniter sapientes neque insigniter stulti. iii. 28.

LIVIUS—si illi non credamus, dicenti locutam esse bovem, non Deo sed Livio diffidimus. iii. 54.

LOCUS—ejus definitio. i. 62, 93:—locum esse immobilem. i. 93:—in quibus a magnitudine differt. ibid.:—phantasma est corporis cujuscunque tanti et sic figurati. i. 93, 94:—phantasma esse faciunt ii qui naturam ejus in spatio reali collocant. i. 94:—ejus natura non in superficie ambientis, sed in solido spatio consistit. ib.
planus, quis vocatur. i. 255:—*solidus*, quis et quare. ibid.
loco cedere in re cupita, honorare. iii. 70.
reproborum locus, quis sit neque in Veteri neque in Novo Testamento definitur. iii. 326:—indicatur tamen. ibid.:—in Scripturis vocatur plerumque *inferi*. ibid.:—sæpe per *ignem* et lacum ignis significatur. iii. 327:—a Græcis, ἅδης. iii. 326:—a Judæis significabatur per *locum* Gigantum. iii. 327:—et σκότος ἐξώτερόν. iii. 328:—et *Gehenna*. ibid.:—et *ignem perpetuum*. ibid.:—non est certus aliquis locus, sed nomen cujuscunque perditionis appellativum. iii. 327:—quæ de illo loco in Scripturis dicuntur, dicuntur metaphorice. iii. 328.

LOGARITHMI—eos non algebræ ope invenit Neperus. iv. 9:—illorum inventor, Neperus. iv. 142:—excultor, Briggius. ibid.:—invenit Neperus, quomodo. iv. 143.

LOGICA—vera, quomodo discenda. i. 49:—eloquentiæ pars est qualis. ii. 294:—veræ, exemplar optimum traditum nobis a veteribus. i. epis. dedic. Com. Devon.
logica, quid. iv. 29.
logici quomodo addere et abstrahere solent in consequentiis verborum. iii. 32.
λογίζεσθαι, quid. i. 5.

λόγος—apud Græcos quid significat. iii. 28:—appellatio Christi. ii. 199:—verbum Dei. iii. 298, 299.

λογομαχία—non est disputatio quæ non est. iv. 15:—illo verbo scriptores ignorantiam suam tegere volunt. ibid.

LONDINENSES—Cœtus Londinensium, quomodo colonias ad Virginiam et Bermudam emissas administravit. iii. 175.

LUCCA—*Libertas* portis murisque illius urbis inscripta, quid vult. iii. 163.

LUCIANUS—homo blasphemus, sed bonus author linguæ Græcæ. iii. 540:—περὶ αἱρεσέως scripsit. ibid.
philosophos facete, sed merito deridet. v. 148. i. ep. ded.

LUCRETIUS—ejus argumenta pro vacuo, invalida. i. 339–42:—argumentum quartum demonstratio erit, nulla corpora ulla vi diffringi posse. i. 342:—idem invalidum. i. 387.

LUMEN—ejus generationis explicatio. i. 69, 364, 368, 404:—soni et luminis diversa generatio. i. 404:—est mutatio motus vitalis, quo motu facta. i. 70.
lumen, color etc., phantasmata sunt sentientis, non objecti accidentia. i. 329:—phantasma est, non res existens. iii. 514.
ideam ejus nullam omnino habent a nativitate sua luce oculorum penitus destituti. iii. 450:—lumen majus imaginari nemo potest, quam aliquando ante viderit. ibid.
Luminarium duorum, majus Papam, minus Regem significat, ut dicunt Pontificii. iii. 463.
inter reflexionem luminis et pilæ, quæ differentia consideranda. iv. 352:—causa luminis reflectionis, est pressio aeris. ibid.:—illam pressionem efficit sol, vel aliud corpus lucens. ibid.:—conatus est in contrarium in reflectente. ibid.
refringitur quomodo. iv. 355:—actio per quam fit lumen, omne corpus permeat. iv. 356:—corpora quædam lumen non permeat, quare. ibid.
lumen de lumine, in Symbolo Niceno quid significat. iii. 514–16.

LUNA—ejus motus simplex, unde demonstrabilis. i. 350, 351:—facies terræ semper obvertitur eadem, qua causa. i. 354-6. iv. 316:—quando extra eclipticam est, non eandem præcise faciem semper videmus, quare. i. 356:—circuitum menstruum facit in quot diebus. i. 357.
luna et stellæ quare apparent in horizonte rubicundiores et majores quam

in medio cœlo. i. 376. ii. 26, 62:—quomodo fieri potest, ut luna eclipsin pateretur, nec videretur tamen soli diametraliter opposita. i. 393:—quare interdiu dilutior minorque apparet quam noctu. i. 26.

Lutherus—ignorantia doctorum Romanorum ab illo detecta, magnam partem Romanæ religionis abolevit. ii. 128:—illius scripta edita quid sequutum est. iii. 545.

Lux—calefacit, quo modo. i. 365:—ejus distinctio in primam, secundam etc., i. 374:—fortissima, est etiam candidissima. i. 377:—cur radii plures a quibusdam corporibus quam ab aliis reflectuntur. i. 379:—ejus splendor effectus est actionis vehementis. ii. 25.

objectum vocatur *lucidum*, propter quod. i. 365.

ut aliquid *lucere* possit, non requiritur ut tantæ magnitudinis sit vel talis figuræ, neque etiam ut totum corpus e loco suo egrediatur. i. 69.

lucis et caloris causæ quæ sint. iv. 279, 328:—lucis apparitio fit ante oculos fricando, premendo, vel percutiendo oculum. iv. 328:—id unde nascitur. ibid.:—phantasia est. ibid.

corpora lucida habent omnia motum *circularem simplicem*. iv. 329.

lux magna in intellectu, vox metaphorica, non argumentativa. v. 270:—potest esse causa quare quis obstinate opinionem aliquam defendat, non quod sciat eam esse veram. ibid.

Luxuria—nomine *Cupido*, deus ethnicus. iii. 90.

Macedonius—illius hæresis, negantis di-

[redacted]

periculo mortis aut vulnerum est virtus bellica. ibid.

Magnes—ejus virtutis causa. i. 427.—quod ejus puncta eadem eosdem semper spectent terræ polos, causa possibilis. i. 428:—in fodina longo tempore existens, cur retinet conatum redeundi in eundem situm. i. 429:—si ferro affricetur, quid virtutis inde acquirunt ambo. i. 429:—ejus virtus qua causa per spatium corpore quantumvis duro plenum propagatur in infinitum. i. 430:—ejus vis, quando erit cognita, invenietur esse motus corporis. i. 351.

cui virtutem terræ magneticam attribuit Keplerus. i. 354.

ferrum motu *circulari simplici* ad se trahit iv. 357:—quare dum natat non quiescit, donec se in Meridiano collocaverit. iv. 358.

terram esse magnum magnetem, Gilberti opinio. iv. 358.

ejus virtus oritur ab habitu in ipsa minera longissimo tempore acquisito. iv. 358:—qualia phænomena ab unione motuum oriri possunt. iv. 359.

acus magnete excitus, si libere pendeat intra Recipiens, quare sequitur motum ferri circumducti extra Recipiens. iv. 267.

Magnificatio—quid. iii. 50.

Magnitudo—quid sit. i. 93:—magnitudo magnitudini, corpus corpori etc., adjici adimique potest. i. 4:—objectorum magnitudines et figuræ apparentes, phantasmata sunt. i. 53.

apud philosophos sumitur absolute pro extensione. i. 100.

magnitudinum ratio inter se, in quo consistit. i. 101:—si sint quatuor inæquales, sint autem duæ simul duabus reliquis simul æquales, maxima et minima erunt

[redacted]

μακαρισμὸς—quid significat. iii. 50, 258.
MALACHIAS—propheta. iii. 275.
MALEDICTIONES—et jurationes, quomodo passiones significant. iii. 49.
MALEFICÆ—propter nocendi voluntatem et nefarium cultum non immerito puniuntur. ii. 127. iii. 13.
MALITIA—soli Deo punienda. iii. 548.
MALUM—et turpe, qua ratione dicuntur de eodem. ii. 97:—boni et mali, species tres. iii. 42:—eorum natura sequitur rerum συντυχίαν. ii. 97.
nemo est gratis malus. iii. 503.
videre malum alienum, jucundum. ii. 100:—similibus malis assueti, quare magis sunt misericordes. ii. 109.
ut aliquis in malis alienis sibi placeat sine alio fine, impossibile est. iii. 47.
malum inflictum, nisi publica antecedat condemnatio, pœna non est. iii. 224:—a quocunque inflictum sine authoritate a civitate concessa, item. ibid.:—absque concilio cives reformandi, item. ibid.:—si minus sit quam bonum quod crimen naturaliter sequitur, item. iii. 225:—majus quam pœna lege ipsa præscripta, item. iii. 224. ii. 309, 310:—ob factum nondum lege vetitum, item. iii. 224:—in personam civitatis, item. ibid.:—hosti manifesto, item. ibid.:—in reum antequam condemnetur, plusquam custodiæ necessarium est, item. iii. 227:—in hominem innocentem, non est contra leges naturæ quando. iii. 228:—malum actioni cuivis adhærens naturaliter, item. iii. 224.
quare malis secundæ res, bonis adversæ contingunt, quæstio vetustissima. iii. 256. ii. 335:—eadem non modo vulgi, sed philosophorum et etiam sanctorum fidem concussit. iii. 256-7. ii. 335.
MANDATUM—quid. ii. 313:—qui mandatis cujusquam obedire ante obligatur quam quid imperaturus sit sciat, tenetur ad omnia mandata simpliciter et sine restrictione. ii. 250:—a mandato, *non occides, non mœchabere* etc., quid prohibetur. 386.
MANICHÆI—soli hæreticorum lege imperatoria necandi. iii. 552:—non tam pro hæreticis, quam pro fictis Christianis et sceleratis habendi. ibid.
MANLIUS—iii. 238.
μανθάνω—ejus significatio. v. 205.
MANUMISSIO—quid. ii. 252:—idem ac emancipatio. ii. 258.
MANUS—ritus manuum impositionis, quid significabat. iii. 357, 399:—erat imitatio quædam Mosis. iii. 358:—apud Judæos ceremonia antiquissima. iii. 399:—illa usus est Christus. iii. 400:—et Apostoli, et presbyteri, et ipsum presbyterium in pastores constituendo. ibid.:—etiam eidem pastori manus imposuere sæpius. ibid.:—illius ceremoniæ finis, erat personæ designatio exacta et religiosa. ibid. quare apud Judæos illi soli blasphemo manus imponere jubebantur, qui illum audierant, ac non potius sacerdos vel justitiæ minister aliquis. iii. 400.
manuum, in benedicenda tota simul congregatione, elevatio. iii. 400.
eas imponebant aut episcopi aut presbyteri. iii. 401:—diaconi munus non fuit. ibid.
earum impositio homini docendi et baptizandi potestatem jam habenti, quid contribuere potuit. iii. 401:—summo imperanti potestatem novam contribuere potuit nullam. ibid.
MARCHIO—honoris titulus. iii. 75-6.
MARE—a vento crispatum, cur nigrescit. i. 378.
qua causa totius maris fremitus in litore existenti sentitur, duorum fluctuum collisio non item. i. 397:—in medio mari, pars unaquæque fremitui maris non minus contribuit, quam alia pars quæcunque ejusdem magnitudinis. iii. 60.
MARIA—sub Maria regina, multi hæretici combusti erant. iii. 546.
Virgini, locutus est Deus per visionem. iii. 309.
MARIUS—iii. 238.
MARTYR—proprie is, qui resurrectionis Jesu Christi testis est. iii. 363:—quod alii proprie martyres non sunt, manifestum est ex verbis Petri. ibid.
martyrum, alii vocati et missi, alii non vocati. iii. 363:—hi mortem pati non obligantur. iii. 364.
qui ad unamquamque doctrinam sustinendam, privati hominis authoritate confisus, leges civiles violare ausus est, is longe a Christi martyris honore abest. iii. 364:—*Jesum esse Christum*, unicus articulus fidei est pro quo mori martyris nomen meretur. ibid.:—non mors, sed testimonium, martyrem facit. ibid.:—martyr non est, ni ad Christum prædicandum authoritatem legitimam habeat. ibid.
MAS—imperium in feminam sine bello acquirere non potest. ii. 256. iii. 152.
si maris et feminæ societas unio sit, ut alter alteri imperet universaliter, liberi sunt imperantis. ii. 257:—si neuter alteri imperet, matris sunt, ni pacto vel lege civili aliter statuatur. ibid.:—in civitate, si contractus sit legitimus, patris sunt. ibid.:—si concubinatus tantum sit, matris vel patris sunt varie, prout legibus provisum est. ii. 258.

Massilia—colonia Phocensium Æolorum. iv. 54.

Mater—obligationem *alendo* non *generando*, imponit. ii. 256. iii. 152:—eandem *exponendo* tollit. ibid. ibid.
matris bello captæ filius, capientis est. ii. 257:—si mater in potestate viri sit, filius patris est. ii. 257. iii. 152:—si imperium apud matrem est, matris est. ib. ib.

Materia—prima, quid. i. 105:—non est res aliqua. ibid.:—ei attribuitur neque forma, neque accidens, præter quantitatem. ibid.:—est corpus universaliter consideratum. ibid.:—in omni generatione et mutatione materiæ nomen semper manet. i. 104.
sunt qui in materiæ unitate individuitatem ponunt. i. 121:—homo non materia eadem est ab infantia usque ad senectutem, idem tamen homo. ibid.
materia quædam in carbonum puteis, inter aquam et aerem fere media. i. 425:—neque accensibilis. ibid.:—neque respirabilis. i. 426.
de quo dicitur. iii. 513.

Mathematica—pura, quæ. ii. 93:—mixtæ, quæ. ii. 94.
quare contra litigia scepticorum sola eminere recte dicitur. iv. 5:—quare mathematicæ habitæ sunt ab antiquis, et sic appellantur etiam hodie, illæ scientiæ solæ quarum subjectum est quantitas. iv. 22.
hominem sermonis sui intelligentem, eundemque a veris principiis probationem suam ordientem, in materia mathematica ut diu aut sæpe decipiatur, atque ita ut monitus in errore suo perseveret, impossibile fere est. v. 204-5.
veritas mathematica super filum ambulat [redacted]

Matthæus—sanctus, ejus scopus in describendo Evangelio, qualis. ii. 422. iii. 448.

Matthias—quomodo electus Apostolus. iii. 386. ii. 399:—præ Justo sorte ascriptus Apostolis. ii. 205.

Medea—illius consilio, Peliæ filiæ patrem suum dissecant et coquunt. iii. 243. ii. 296.

Medici—eorum præscriptum quo [illegible]rum. iv. 230.

Medius—si inter duas rectas interponantur mediæ, tum arithmeticæ tum geometricæ, numero infinitæ, hæ et illæ magnitudine non differunt. i. 210.
medium densum, rarum, homogeneum, heterogeneum, quid. i. 306.

μεγαλύνειν—magnificare. ii. 338.

Melancholia—insania qualis. iii. 59:—quomodo apparet. ibid.

Memoria—et sensio rerum, communes homini cum omnibus animantibus. i. 2:—eæ philosophia non sunt, quare. ibid.
aliqua necessario adhæret sensioni, quare. i. 320:—in memoria quid contingit simile ei quod in prospectu ad res longinquas. i. 325.
memoria et φαντάζεσθαι, in quo differunt. i. 324.
memoria et imaginatio, eadem res. iii. 9:—quamobrem diversis nominibus significata. ibid.
quantitatum meminisse sine sensibilibus et præsentibus mensuris, vel colorum sine sensibilibus et præsentibus exemplaribus, vel numerorum sine nominibus numeralibus, nemo potest. i. 11, 12.

Mens—nihil aliud præterquam motus in partibus quibusdam corporis organici. v. 258:—sine mente censendi sunt ii, qui machinas generationis et nutritionis satis perspexerint, nec tamen eas a mente [redacted]

METAPHORA—omnis, ex professo æquivoca. i. 20. iii. 31:—quid vox *metaphora* ipsa prædicit. i. 56:—vox metaphorica non est argumentativa. v. 270.
metaphoræ sunt ignes fatui. iii. 38:—in omni veritatis investigatione severa excluduntur. iii. 56.
METAPHYSICUS — verborum incohærentium connexio apud scriptores metaphysicos occurrit non minus sæpe quam oratio significativa. i. 27:—illorum errores crassi, unde originem trahunt. i. 30:—eorum locutio, *ens unum et verum idem sunt*, nugatoria et puerilis. i. 32.
qui subtilitatem quandam metaphysicam affectant, plerique verborum specie tanquam igne fatuo deviant. i. 97.
METEOROLOGICA—quid. iii. 67.
METHODUS—ejus et scientiæ definitiones. i. 58:—scientia est τοῦ διότι, sive causarum. i. 59:—omnis per quam causas rerum investigamus, qualis est. ibid.:—omni commune est, ut procedatur a cognitis ad incognita. ibid.:—propter rerum quæsitarum varietatem, modo analytica, modo synthetica, modo utraque adhibenda. i. 60-1:—ejus pars prima, qua principia inveniuntur, est pure analytica. i. 61:—a principiis inventis ad scientiam tendens simpliciter, quænam sit. i. 62:—inquirendi qualis motus quales effectus generet, compositiva est. i. 63:—methodus scientiæ civilis, ut et naturalis, a sensu ad principia scientiæ, analytica. i. 65:—a principiis rursum, synthetica est. ibid.:—methodo synthetica a primis philosophiæ principiis ad scientiam cupiditatum et perturbationum animorum pervenitur. ibid.:—inde, ad causas et necessitatem constituendæ civitatis, scientiamque juris civilis. ibid.:—analytica, sine geometria et physica, ad principia philosophiæ civilis perveniatur. ibid.:—quomodo. i. 65-6.
iis qui scientiam simpliciter quærunt, methodus philosophandi partim analytica, partim synthetica est. i. 66.
methodus quærendi, an res proposita sit materia an accidens. i. 66:—examinandæ quæstionis, an res cujus causam quærimus corpus sive corporis accidens sit. i. 67:—quærendi an accidens propositum sit in hoc vel illo subjecto. ibid.:—et methodus ista, quatenus analytica et quatenus synthetica est. i. 68:—methodus quærendi effectus propositi causam. ibid.:—inveniendi, in quo consistit usus vocabulorum. i. 70.
demonstrandi, synthetica est. i. 71:—et eadem erit quæ fuerat investigandi. ib.:—in quo consistit. ibid.
procedendi post definitiones, in demonstrando. i. 77.
geometrarum *logistica*, nisi ab iis in geometria versatis intelligi non potest. i. 79:—tres habet partes. ibid.
in æquationibus inveniendis, nulla. i. 80.
ea qua incipitur a definitionibus et exclusione æquivoci, quorum est. ii. 168.
plerique, propter methodi rectæ defectum, deviant in ratiocinando, et evagantur. i. 1.
METUS—invisibilium, religionis semen. ii. 106-7. iii. 45, 84:—revera talium quales accepimus, *vera religio*. iii. 45:—superstitio est, quando. ii. 352:—ille qui homines in causarum ignorantia quasi in tenebris comitatur, pro objecto habet *potentiam invisibilem*. iii. 86:—potentiarum invisibilium, metus est majoris potentiæ, potentiæ humanæ, major metus. iii. 110.
voce *metu*, quid intelligendum. ii. 161, n.:—metus mutui causa, in quo consistit. ii. 162.
in hominum metu tanto et mutuo, securitatis via qualis optima. iii. 98:—metus spectrorum, prognostica a somniis, si sublata essent, cives ad obedientiam multo magis quam nunc sunt eruditi essent. iii. 13.
aversio cum opinione damni secuturi. iii. 44. i. 333:—sine spe, odium dicendus. i. 334.
mortis et vulnerum, homines disponit ad obedientiam. iii. 78:—damni ab alio, ad anticipationem, vel ad parandos socios. iii. 80.
promissa metu mortis extorta, in statu naturæ valida esse. ii. 176. iii. 108-9.
quod alter alterius regimini se submittat, a metu mutuæ cædis procedit. ii. 176.
quomodo in eadem actione metus et libertas simul consistere possunt. iii. 160.
passionum omnium innocentissima. iii. 214:—solus homines a criminibus committendis prohibet. ibid.:—in crimen inducit aliquando. ibid.:—excusat, qualis. iii. 214, 215, 216:—Dei, non excusat crimina. iii. 215.
mutuus, societatis origo. ii. 158-62, 334.
MEYBOMIUS—contra eum Wallisii Tractatus Elenchticus. iv. 78, 156, 157:—vertit Euclidis illud, ποιὰ σχέσις, per *certa quædam relatio*. iv. 157:—rectius *rationem* definivit quam aut Wallisius aut Euclides. ibid.
quod *quantum* a *quoto* non distinguit, recte reprehenditur a Wallisio. iv. 158:—et ille et Wallisius, naturæ rationum ambo ignari. iv. 160.
MICROSCOPIUM—optimum, quale. ii. 85:—est telescopium inversum. ibid.:—ratio

illius quod componitur ex duobus dioptris convexis. ibid.
et telescopium, ex duobus vitris convexis, non fabrica differunt, sed usu. ii. 87:—ex uno solo dioptro constare possunt. ibid.
MILES—minister publicus non est, quare. iii. 183:—dux ita est, quare. ibid.
qui se militem conscribi jussit, non potest sine injustitia e prœlio fugere. iii. 166.
pauci magno exercitu circumventi, quid facere solent. iii. 155.
MILITIA—quod ad lucrum spectat, sicut alea est. ii. 307:—rem civium quandoque auget, sæpius attenuat. ibid.
jus militiæ solum, summa est potestas. iii. 137.
MINISTER—publicus, quis est. iii. 181-4. eorum aliquibus totius dominii, aliquibus partis tantum administrandæ cura committitur. iii. 182:—iisdem quatenus cives obedire tenentur. ibid.:—eorum alii domi, alii foris negotiorum curam habent. iii. 182-4.
ministri neque publici neque privati sunt (quamvis recepti sint), qui civitatis, seditione laborantis, factione legantur. iii. 184.
nullus homo singularis in cœtu ipso summam habente potestatem minister publicus est. iii. 184.
minister, Græce διάκονος, quis. iii. 390:—differt a servo, in quo. ibid.
MIRACULUM—faciunt duæ res, quod sit rarum, et quod non habeat causam naturalem. iii. 313:—erat arcus primus cœlestis, quia primus, et quia pro signo a Deo ostensus. iii. 314:—hodie, quia videtur sæpe, miraculum nemini. ibid.
revelationis divinæ certitudinem miracula non faciunt. iii. 207:—ipsa, non omnibus [redacted]
non est effectus virtutis alicujus in ipso propheta. iii. 316:—facere potest neque Diabolus, neque angelus, neque spiritus creatus quicunque. ibid.
incantatoris miraculum in eo consistit totum, ut impostor deceperit homines. 317:—cautela contra fidem miraculis temere adhibendam, qua melior esse non potest. iii. 318:—antequam miraculis aut prophetis ignotis fidem habeamus, consulendi summi imperantes quas doctrinas doceri permiserunt. ibid.:—ea quæ doctrinis novis prætenduntur, examinanda et secundum rationem summi imperantis de illorum veritate judicanda. ibid.:—si ille factum esse realiter dicat, miraculum agnoscendum est. iii. 319.
de iis quæ legimus aut fama accepimus, quæstio hodie est non utrum realiter facta sint, sed utrum non sint linguæ aut calami solius opera. iii. 319.
miracula et signa finem habent *fidem facere*, non *fidem servare*. iii. 345.
eorum operatio, unicum revelationis divinæ testimonium. iii. 95.
MISERICORDIA—ii. 109. iii. 49:—qua causa fere nemo eorum miserescit, qui æternum cruciari apud inferos dicuntur. ii. 110.
MISSÆ—privatæ, ad extinguendam fidem vivacissimam magnam vim habent. iii. 97.
MODESTIA—lex naturæ nona. ii. 189-90.
MŒSTLINUS—eclipsis lunæ ab illo observata anno 1590. i. 393.
MOLESTUM—quid. iii. 43.
MOMENTUM—quid. i. 181, 287.
MONACHI—quot habet is a quo dependent *societates*, tot habet subditos, quamquam in civitate hostium. ii. 431.
MONARCHIA—mixtam esse qualem, arbi- [redacted]

etc., e divitiis publicis ditandi sunt, in democratia multorum. ii. 268-9. iii. 144:—in ea, qui latere vult extra periculum mortis est. ii. 270.
monarchia democratia quatenus melior esse evincitur. ii. 275.
in ea, populus imperat. ii. 291:—rex est populus. ibid.
si monarchia aliqua *mixta* dici potest, etiam monarcha *mixtus*. iii. 404.
monarcha semper in potentia proxima est ad exercendum omnes actus qui ad imperium requiruntur. ii. 242. iii. 143.
factus sine temporis limitatione, potest successorem suum eligere. ii. 243. iii. 169.
ad tempus, qualis. ii. 244. iii. 146:—si post ejus electionem e cœtu unusquisque ita discesserit, ut de loco ubi post mortem ejus ad novam electionem congregarentur nihil ordinatum sit, is *summam potestatem* absolute habet. ii. 244-5. iii. 146-7:—si populus decretum prius fecerit de die et loco conveniendi, *imperium summum* manet in populo, *usus* ejus in monarcha ut usufructuario. ii. 245:—si populus tempora et loca conveniendi, vivente monarcha, statuerit, is pro primo ministro populi habendus est. ii. 245, 261. iii. 146:—si populo, injussu monarchæ declarati, non sit licitum iterum convenire, imperium ejus est absolute qui sic declaratur. ii. 245-6:—neque refert quod potuerit promittere se cives certis temporibus convocaturum, cum persona cui promissum est non jam extat. ii. 246.
ille, retento jure imperii, non intelligitur ullo promisso transtulisse jus in media ad imperium necessaria. ii. 247. iii. 168.
si subditi ejus pauperes, debiles sint, neque is magnus neque securus esse potest. iii. 143, 140.
monarcharum decreta quid inconstantiæ habent. iii. 143.
provincia quæ democratiæ aut optimatibus civitatis dominantis subjecta est, monarchice, non democratice aut aristocratice regitur. iii. 146.
monarcha intestatus, semper intelligitur velle fore sibi monarcham successorem. ii. 261. iii. 149:—et aliquem ex suis liberis. ii. 262. iii. 149:—et masculum potius quam feminam. ibid. ibid.:—et filiorum, natu maximum. ii. 262:—et fratrem, si prole careat, præ omnibus aliis. ii. 263. iii. 149.
sub monarcha quam sub populo, non minorem esse libertatem singulorum. ii.271.
præstantiæ monarchiæ signum, potestas ducum castrensis. ii. 277.
si monarcha moriatur sine cognatis cognitis, et sine hæredis declaratione, vel si hæredem habere nolit, cives redeunt ad libertatem absolutam. iii. 169:—si captus detineatur, imperium in civitate sua perdidisse non intelligitur. iii. 170.
rem communem monarchice quam aristocratice vel democratice administrari mavult naturaliter unusquisque, ubi ipse regiminis partem exercere non potest. iii. 175.
MONIMENTA—monimentorum sensibilium sive notarum ad memoriam necessitas. i. 11:—ni illa quæ invenerit sibi aliquis ad memoriam adjuvandam, communia quoque aliis sint, scientia ejus cum ipso peribit. i. 12:—eorum necessitas ad significandos animi conceptus. ibid.:—si communia sint multis, scientiæ augeri possunt. ibid.
MONOPOLIUM—duplum habent systemata mercatoria, quando. iii. 176:—utrumque mercatoribus ipsis lucrosum, civibus cæteris ex parte noxium. ibid.
MORALIA—causas habent in sensu et imaginatione. i. 64:—post physicam considerenda. ibid.
MORBUS—morbi epidemici nascuntur e corpusculis motum habentibus vitali motui sanguinis contrarium. ii. 5.
MORS—malorum omnium primum. ii. 98, 163, 177:—inter bona numerari potest, quando. ibid.
mortis, id est cessationis sanguinis, variæ causæ. ii. 5:—illius et morborum omnium unum opus, sanguinem impedire. ii. 6.
mortem impiorum *mortem secundam* appellat Evangelista, quare. iii. 328:—reproborum pœna est mors secunda. iii. 329, 467, 468, 522, 566:—ea quid est. iii. 330, 467:—morti secundæ non contradicit id quod dicitur de igne et cruciatibus æternis, et de verme conscientiæ. iii. 467.
doctrina hodierna, mortem æternam intelligendam esse vitam æternam, sed in cruciatibus. iii. 458.
verba Dei ad Adamum, *moriendo morieris*, quomodo explicat Athanasius. iii. 523:—idioma est Hebræorum. ibid.:—a verbis S. Pauli, *per peccatum unius hominis mors intravit in mundum*, quid sequitur. ib.
MOS—morum mensura lex. ii. 116:—omnis eorum virtus, in quibus continetur. ii.117.
boni, sunt ii quibus societas inita optime conservatur. ii. 118:—si boni virtutes, si mali vitia appellantur. ii. 116:—mores iidem quare ab his laudantur, ab illis culpantur. ibid.
mores illorum qui nimium biberunt. iii. 61.:—sunt suæ cujusque passioni congrui. ibid.

mores, quo sensu intelligendi. iii. 77.
mos erat hominibus priscis temporibus, rapto viventibus, a bubus aratoribus et omni instrumento agriculturæ abstinere. ii. 210.

MOSES, Christus, et Spiritus Sanctus, successive Dei personam gerebant. ii. 132. iii. 125.
ille et Abrahamus quid prophetiis suis prætendebant. iii. 62:—quando a Mosis spiritu sustulit Deus, et septuaginta dedit senioribus, quid intelligendum per spiritum Dei. ibid.
post Mosem prophetæ enthusiasmum prætenderunt nulli. iii. 63.
quod ille dies tantum quadraginta aberat, populus Israeliticus in idololatriam relaberetur. iii 95.
ejus lex *de æquitate*. ii. 204.—exemplum in *sorte dividendo*. ii. 205.
potestatis ejus sub Deo initium. ii. 278-9.
illi debebatur a populo Israelitico obedientia absoluta iii. 155.
Israelitis jussit, ut leges Deuteronomii postibus et januis inscriberent, qua causa. ii. 201.—in montem Sinai ad Deum ascendit solus. iii. 208.
liber Pentateuchi non videtur Mosem habuisse scriptorem. iii. 271 [illegible] liber Moses scripsit [illegible] iii. 272, 379 [illegible]
[illegible]
[illegible] Deus [illegible] iii. 304 [illegible] Moses [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
geles. ibid.:—id est, per visionem, sed

tros Evangelii applicari non potuit. iii. 395.
ejus spiritus, quando Deus partem ejus *Septuaginta Viris* dedit, debilitatus non fuit. iii. 421:—sed quod Deus authoritatem illorum ab authoritate Mosis derivatam esse ostenderet. ibid.
illi creditum est propter *miracula et fidem*. ii. 359:—ei non creditum fuisset, si ad alium cultum quam ad cultum Dei Abrahami evocasset. ii. 360.
non Aaron, sed Moses regnum sub Deo habuit. ii. 364:—quare imperio proprio morte multavit neminem. ii. 366.
ejus regimen pro-regium fuit. ii. 376.
leges omnes Mosaicæ non sunt leges Dei. iii. 346.
quali ritu Tabernacula, Altare, et Utensilia consecravit. iii. 463.
aliquo modo personam gessit Dei. iii. 563.

MOTUS—diurni telluris hypothesis excogitata primo a veteribus. i. epis. dedic. Com. Devon.:—naturam motus, physicæ universæ portam primam, aperuit nobis Galilæus. ibid.:—ille sanguinis Harvæo detectus et demonstratus. ibid.
motus universalium omnium causa. i. 62:—ex varietate motuum oritur varietas figurarum omnium. ibid.
causam aliam præter aliam motum habere intelligi non potest. i. 62, 389.
varietates rerum sensu perceptarum, et [illegible] causam aliam præter motum habent nullam. i. 62, 317, 321:—motus [illegible] qualis sit, sine ratiocinatione [illegible] non potest. i. 62.
[illegible] in motu consi[illegible] quare mensuratione opus est. i. 62.
motus est loci unius privatio et alterius

non intelligitur. i. 97, 176:—*motum fuisse, motum fore*, et *quiescere*, quid sint. i. 98, 176:—in omni motu concipi necessario præteritum et futurum. ibid. ibid.
quicquid movetur, motum est. i. 98:—et motum erit adhuc. i. 98, 400:—non est in uno loco per ullum tempus quantumvis exiguum. i. 98.
sophisma quoddam contra motum. i. 98:—unde nascitur, et in quo peccat. ibid.
motus plures temporibus æqualibus absolvi dicuntur, quando. i. 101.
uniformis, quis. i. 101, 180:—pluriformis, quis. i. 181:—uniformiter acceleratus vel retardatus, quis. i. 101.
motus totius corporis, est æqualis duobus motibus dimidiorum ejus. i. 101-2:—aliud est, motus duos æquales esse inter se, aliud æque veloces. i. 102, 177.
mutationem in motu solo consistere, argumentum magnum. i. 109, 111, 264, 317, 408.
causa motus non est in corpore nisi contiguo et moto. i. 110, 272, 280, 318, 339, 354, 408, 414, 427. iii. 7.
neque quiescentia, neque, interposito vacuo, ulla corpora motum in alio corpore generare aut extinguere posse. i. 111.
omne motum eadem via et velocitate semper processurum, nisi ab alio *contiguo* et *moto* corpore impediatur. i. 111, 177:—nisi ab alio *externo* corpore impediatur. i. 281, 417:—nisi ab alio corpore impediatur. iii. 7, 8.
qui scripsit quieta motis magis resistere quam ex adverso mota, quo deceptus fuit. i. 111.
theoremata quædam de natura motus. i. 179.
motus solus motum quiescentibus dat, et motis adimit. i. 180.
motus diversæ considerationes. i. 180-1.
perpendicularis, obliquus, parallelus. i. 181.
motus, a positione moventis respectu moti, *pulsio, tractio, trusio, vectio, percussio* dicitur. i. 181.
simplex et compositus, quid. i. 181, 258, 267.
quo movens majorem habet vel velocitatem vel magnitudinem, eo majoris efficaciæ est in corpus in quod impingit. i. 183:—in omni motu, longitudines percursæ sunt inter se ut facta ex impetu in tempus. i. 185-91:—in motu habent locum omnes analogismorum proprietates et metamorphoses in cap. xiii. demonstratæ. i. 186:—in motu uniformiter accelerato, longitudines percursæ sunt in ratione temporum duplicata. i. 188:—et longitudo percursa est ad longitudinem eodem tempore sed impetu uniformi percursam, qua ratione. ibid.:—in motu ita accelerato, ut impetus continuo crescant in ratione temporum duplicata, longitudines percursæ sunt in ratione temporum triplicata. i. 190:—si duo mobilia motu uniformi percurrant duas longitudines, erunt longitudines percursæ in ratione composita ex rationibus temporis ad tempus et impetus ad impetum directe sumptis. i. 192-3:—item, erunt tempora inter se in ratione composita ex rationibus longitudinis ad longitudinem et impetus ad impetum reciproce sumptis. i. 193-4:—item, erunt impetus inter se in ratione composita ex rationibus longitudinis ad longitudinem et temporis ad tempus reciproce sumptis. i. 194:—si mobile feratur duobus simul moventibus uniformiter, quæ in quolibet angulo concurrunt, erit linea quæ percurritur recta subtendens angulum complementi ad duos rectos. i. 195:—et si duorum moventium alterum movet uniformiter, alterum accelerate, invenire lineam quam describit mobile, modo ratio longitudinum percursarum ad tempora in quibus percurruntur, numeris explicari possit. i. 196-207.
motus *circularis simplex*, quid. i. 258. iv. 226:—in illo quælibet recta linea in motu sumpta ita fertur ut vestigiis suis semper sit parallela. i. 258-9:—in motu quolibet simpliciter, idem continget. i. 259.
si motus circularis sit circa centrum manens, et in circulo sit epicyclus qui revolvitur in partes contrarias, ita ut aqualibus temporibus æquales fiant anguli, quælibet recta sumpta in epicyclo ita feretur ut vestigiis suis semper sit parallela. i. 260:—motus illi duo quos ascribit telluri Copernicus, recidunt ambo ad hunc unum motum *circularem simplicem*. i. 261. iv. 227:—motuum circularium idem frequentissimus. i. 261:—est omnis rei causa naturalis. iv. 228.
motus simplicis proprietates. i. 261-7.
corpus motu simplice latum in medio fluido et pleno, quid facit. i. 261:—ubi motum locum suum perpetuo repetit, quam rationem habet motus simplicis vis partes obstantium corporum dissipandi. i. 262:—si liquidum motu circulari simplici moveatur, puncta quælibet in eo sumpta describent circulos suos in temporibus quæ sunt in ratione distantiarum a centro. ibid.
motus simplex dissipat heterogenea, congregat homogenea. i. 263, 415:—vocatur *fermentatio*. i. 264, 366:—heterogenea motum ab externo communem dissimiliter patiuntur. i. 264.

si circulus moto motu simplice movente descriptus, circulo quem describit punctum ab ipso circumactum esset commensurabilis, redirent aliquando utriusque circuli puncta ad eundem situm. i. 265:—si sphæra motum simplicem habeat, motus ejus magis dissipabit heterogenea quanto remotior est a polis. i. 265-6:—motus ille in planis axi perpendicularibus, nihil agit. i. 267:—si corpus non liquidum motui liquidi circulari simplici obstat, fiet motus expansionis per superficiem. ibid.:—motus circularis circa centrum manens imposita circumferentiæ nec adhærentia projicit per tangentem. ibid.
motus circularis compositus, quid. i. 267. circularis, circa axem immotum, excutit longius a centro quicquid superficiei contiguum ipsi non adhæret. i. 268.
circulari simplice mota, motum generant eundem. i. 268.
motus non erit perfecte circularis, si id quod ita motum est habeat alteram partem duram, alteram fluidam. i. 270.
duo genera mediorum, in quibus sit motus. i. 272:—propagatio ejus a corpore in corpus, quid. ibid.:—motus a comprimentibus, quis. ibid.:—motus est aliquando in oppositum moventi. i. 276.
motus in medio pleno propagatur ad distantiam quamlibet. i. 278:—et id in instante. i. 319:—motus in corpore continuo propagatur in infinitum. i. 405.
quæcunque pressa aut tensa se restituunt, motum habent in partibus internis. i. 280:—motus restitutionis, quis. ibid.
motus incipere non potest in partibus corporis internis. i. 283.
quoties plures dicantur motus, toties plura quoque tempora. i. 321.
[redacted]
circularis qui *conversio* dicitur, qualis. i. 350:—nullum ad alia corpora conatum propagat, quare. ibid.:—quæ a re mota simplice mota moventur, omnia moveantur eadem velocitate. i. 262, 357.
motus omnis in materiam omnem habet effectum aliquem. i. 370:—motus medii ex quo creatur sonus, non conatus, sicut in visione, sed percussio est. i. 396.
motus propagatur, noctu silenti, per terræ pedibus percussæ partes summas. i. 405.
terræ motus *circularis simplex*, causa descensus gravium. i. 417. iv. 262.
motus reciprocus magnetis propagatus per aerem usque ad ferrum, et exterminatio inde aeris, causa virtutis magneticæ. i. 428.
motus intestinorum peristalticus. ii. 2.
de perceptione motus. ii. 13-14:—sentitur tum solum cum sentimus converti axem opticum. ii. 15:—si oculus et objectum communem motum habeant, motus objecti non sentietur. ii. 16:—si motus objecti ex pluribus motibus sit compositus, quorum unus vel plures oculo sint cum illo communes, illi motus soli qui non sunt communes, sensu percipientur. ibid.
motuum consequentiæ non sunt cognoscendæ sine geometria. ii. 93.
motus nihil generat præter motum. iii. 6.
corpus motum, ni motus ejus ab alio extinguatur, semper promotum erit. iii. 7:—motus non in instante, sed in tempore et gradatim extinguitur. iii. 8.
motus a cerebro ad alias partes corporis internas, et ab illis ad cerebrum, reciprocus est. iii. 11. i. 327:—motus qui alii aliis succedunt in sensione, remanent simul etiam in imaginatione. iii. 15:—mo-
[redacted]

titatum, rationes demonstrare mathematici est. iv. 20.
doctrina de motu, paucissimis cognita. iv. 84:—per eum transigit natura omnia quæ sunt non modo physicæ, sed etiam mathematicæ contemplationis. ibid.:—motus cognitio, geometriæ pars nobilissima, hactenus intacta. iv. 236:—nisi quod Hobbius aliquatenus præivit. ibid.
nihil potest motum sibi aut impertiri aut diminuere. iv. 246, 305, 309:—causa omnis motus consistit in actione aliqua in corpus movendum. iv. 248.
motus partium in corpore quod conatur ad sui restitutionem, qualis est. iv. 248, 335:—motum restitutionis particularum quæ constituunt naturam chalybeam, vel laneam, vel aeream, efficiunt particulæ adhuc minores per motum suum naturalem reditionis in se, cujus principium est nullum. iv. 249.
motus *circularis simplex* generatus a motu circulari simplice. iv. 251, 262:—initium in sole habet. iv. 262.
derivatio motus ab objecto ad oculum, vacuo intercipietur. iv. 258.
motus ille vehementissimus, quo distenduntur et rumpuntur inclusæ vesicæ, idem inclusa in recipiente animalia occidit. iv. 259.
is qui motibus quibusdam possibilibus suppositis, illis usus demonstrandi principiis propositi phænomeni necessitatem recte induxerit, tantum fecit quantum ab humana ratione expectari debet. iv. 299, 300:—probabile est quod motus aliquis telluri insit, quo aerem facilius a se rejicit quam cætera corpora. iv. 305:—idem ex quo manifestum est. iv. 306.
cribrationis motus. iv. 306, 309.
motus telluris aerem semper projiciens, mundo supposito pleno, hoc tantum efficit, ut partes aeris inter se omnes loca mutent. iv. 307.
poli motus circularis simplicis in terra, iidem sunt cum polis Eclipticæ. iv. 309:—in sole et luna, iidem cum polis circuli æquinoctialis. iv. 314.
quare terra motu circulari simplici facilius aerem rejicit, quam alia corpora. iv. 311:—motus ille quare velocior fit in Noviluniis et Pleniluniis quam in quadrantibus. iv. 314:—motus ille in sole, causa est motus terræ diurni. iv. 315:—ut motu illo fiat lux, quid requiritur. iv. 329:—motus ille, cum non est circa centrum partis, sed motus ipsius centri, non est semper perfecte circularis. iv. 333:—ejus effectus procedit non a circulatione, sed a reciprocatione in linea quacunque. ibid.:—motus ille terræ et solis magnum conatum efficit a zona torrida utrinque versus polos. iv. 347.
motus perpendicularis et motus obliqui, quæ est inter se ratio. iv. 351.
motuum in terra et magnete consensus, unde oritur. iv. 358.
motus mensura est linea. iv. 119.
in doctrina de motu rerum omnium naturalium continentur causæ. v. 147, 158, 206.
definitiones utilissimæ sunt illæ in quibus explicata est rei subjectæ generatio, id est quo motu, quo motuum concursu, quibus motuum et temporum rationibus spatia quæque et magnitudines determinantur. v. 204.
fallaciarum causa, ignorare quid sit motus et proprietates ejus. v. 206.
argumentum Zenonis contra motum, quod appellatur *Achilles*. i. 56–7. v. 207–8.
MULTIPLICATIO—in omni multiplicatione, ut numerus productus ad numerum multiplicandum, ita multiplicans ad unitatem. iv. 133, 138.
MULTITUDO—ferit et lapides in amicos jacit. iii. 60:—illos per quos defensa ab injuriis fuerat, interficit. ibid.
actiones ejus sæpe accipiuntur pro actione populi. iii. 82:—multitudinis unusquisque author est eorum quæ facit actor ipsos repræsentans. iii. 125.
multitudo, quæ securitatis suæ spem præstare potest, determinatur quo. iii. 128:—sit quantacunque, sine potentia communi nulla inde expectanda sibi securitas. ibid.:—quomodo fit una persona, et civitas vocatur. iii. 131. ii. 217, n.
illi extra civitatem non potest attribui jus aliquod. ii. 216:—neque actio aliqua, in quam non sigillatim consenserunt. ii. 218.
non est *unum* aliquod, sed plures homines. ii. 217:—nec habet unam voluntatem. ibid.:—a cognitione differentiæ inter multitudinem quæ regit et eam quæ regitur, dependet doctrina de civitatis in cives potestate. ii. 217, n.:—multitudo non potest promittere, pacisci, jus acquirere etc., nisi sigillatim. ibid.
significat et res *plures* et rem *unam*, scilicet, unam multitudinem. ii. 217, n.
non est persona naturalis. ii. 217, n.:—per multitudinem, quoties ipsa aliquid facere dicitur, intelligitur civitas. ibid.:—quod multitudine fieri dicitur sine voluntate summam habentis potestatem, id fit a multis simul civibus singularibus. ibid.:—in multitudine nondum in unam personam coalita manet naturæ status. ii. 218:—nec locum habet dominium nec proprietas. ibid.

eam punire difficile, nec civitati semper expedit. iii. 214.
decernere aliquid dicitur, quando. ii. 396.
ii qui loquuntur in ejus præsentia, omnibus tacentibus, quid habent a natura multitudinis. ii. 123.
MUNDUS—de eo, ut uno aggregato, determinari possunt nulla. i. 335:—quæri possunt, quæ. ibid.:—sive finitus sive infinitus statuatur, absurdi nihil sequitur. i. 336:—quæstiones de magnitudine et origine mundi, a quibus determinandæ.ibid.:—ii qui mundi originem aliquam fuisse rationibus suis demonstrant, non laudandi quare. ibid.:—ejusdem demonstratio quædam. ibid.:—eadem in quo peccat. i. 337.
ex quibus consistere supponendus. i. 347.
mundi, juxta illos qui eum definito tempore incepisse existimant, origo. ii. 1-2.
eum æternum esse dicere, non est honorantis Deum quantum potest. iii. 259.
ejus creatio, et diluvium universale, opera mirabilissima, quare miracula appellari non solent. iii. 314.
mundus venturus, quid sit. iii. 334:—mundorum in Scripturis mentio trium, *veteris*, *præsentis*, et *venturi*. ibid.:—*vetus*, ab Adamo ad diluvium. ibid.:—post hunc mundum, mundus futurus ille est, in quo terra nova et cœli erunt novi. iii. 351.
secundum Symbolum Nicenum, mundus ex nihilo factus est. iii. 513:—conflagrabit, non tamen annihilabitur. ibid.
finitus est. iv. 323:—totum illud spatium extra mundum, infinitum, oportet esse vacuum. ibid.
μύωπες—vel lusciosi, qui. ii. 13, 78:—causa et remedium. ibid.
MUSÆ—dii ethnici. iii. 90.
[redacted]

id autem nisi initis pactis fieri non potest. ii. 148:—a statu naturæ quomodo homines liberari potuerunt. iii. 102:—in statu naturæ qui manendum censuerit, contradicit sibimet ipsi. ii. 166:—e tali statu mutuo metu exeundum. ibid.:—in eo, potentia jus confert regendi et imperandi eos qui resistere non possunt. ii. 167:—in eo, conservatio sui diuturna expectari non potest. ibid.
in statu naturæ, si pactum fiat de interficiendo ni fecerit, qua causa jus resistendi redit. ii. 178.
status naturæ ad statum civilem, id est libertas ad subjectionem, eam habet proportionem quam cupiditas ad rationem, vel bellua ad hominem. ii. 248.
naturæ leges. iii. 103, 120. ii. 170, 181-193:—de legis naturalis definitione non consentiunt authores. ii. 168.
dedit unicuique *jus in omnia*. ii. 164, 319, 334. iii. 256:—dedit omnia omnibus. ii. 165, 271, 319, 334. iii. 256.
dictat, quærendam esse pacem. ii. 167. iii. 103.
comparatio naturæ status cum statu civili. ii. 264.
in statu naturæ, omnis puerpera et mater fit et domina. ii. 256:—cujus patris filius est, sciri non potest nisi indicio matris. ibid.
naturæ humanæ facultatum genera quatuor. ii. 157.
natura, illa qua mundum Deus condidit et gubernat divina ars. iii. 1:—quatenus eandem imitatur ars humana. ibid.
homines ad veritatem illam aliquando natura ipsa urget, in quam offendunt sæpe ultra naturam docti. iii. 40-1.
natura legibus fortior est. iii. 74.
[redacted]

NAVIS—quomodo progreditur aliquando quasi a vento non impulsa, sed attracta. iv. 345:—lateraliter quare tarde it. iv. 346:—lateralis progressionis causæ duæ. ibid.:—quomodo exiguo gubernaculo navis maxima a cursu suo deflectatur. iv. 347:—quare navigiorum quorundam in Tamesi gubernacula latiora multo sunt quam ea maximarum navium. ibid.

NEBULO—multis simul federatis nebulonibus quis non credat homo malarum artium imperitus. iii. 320.

NECESSITAS—et libertas, quomodo simul consistere possunt. iii. 160.

NEGOTIA—*bonum*, quia vitæ motus. ii. 100. publica qui amant, quid quærunt. i. epist. ad lec.

NEHEMIAH—liber ejus post Captivitatem scriptus. iii. 273.

NERO—facta ejus, non sunt monarchiæ essentialia. ii. 270:—illo et Caligula regnante, conspicui soli immerito patiuntur. ibid.

NERVI—quæ in iis continetur materia, tenuissimus spiritus est. iv. 285.

NESTORIUS—hæresis ejus, negantis divinitatem Christi. iii. 544:—damnata in Concilio Ephesino. ibid.

NICENUM—theologi qui symboli Niceni expositiones ediderunt, utuntur omnes fere definitionibus desumptis ex logica et metaphysica Aristotelis. iii. 536:—quomodo fit, ut verba illa artis quibus in explicationibus usi sunt, in ipsum Symbolum non intulerunt. ibid.
symbolum Nicenum in liturgia Anglicana publicatum, quare non erat legis de hæresi sufficiens promulgatio. iii. 556.

NICERONUS—R. P. exemplum tabulæ inversæ perspectivæ exhibuit. ii. 39.

NIGER—materia nigra quam alba, cur facilius accenditur. i. 378:—nigredo est lucis privatio. ibid.
nigrum, tenebris simile est. iv. 282:—superficies corporis nigri, qualis esse debet. ibid.:—*nigrum* non tam videtur, quam a circumstante visibili distinguitur. ibid.

NIHIL—hujusmodi residua, *minus quam nihil*, doctrinæ causa fingit sibi animus. i. 16.

NILUS—inundatio ejus, unde oritur. iv. 342-3:—nix liquescens cur non inundat bis in anno, quoties sol est in Æquatore. iv. 343.

NIX—nivis flocci, quo propius acceditur ad polos, eo majores sunt. iv. 310:—id signum est cujus. ibid.
in altissimis montibus cur tam sæpe ningit, tam raro pluit. iv. 342.
nivis quæ causa est. iv. 347.

NOAH—illi postquam exisset ex arca, quid promisit Deus. iii. 458:—in ejus tempore qui vixerunt homines, in Scripturis *Gigantes* dicti. iii. 327.

NOBILITAS—est potentia. iii. 69:—antiqua, quare ingenium facit come. ii. 113-14:—nobilitatis novæ ingenium magis suspicax. ii. 114:—*nobilitas gentis*, ab antiquis Germanis derivata. iii. 74:—antiquissima quæ nunc est, unde orta. iii. 75:—quare gestant aut animalia rapina et fortitudine nota, aut castra, tela etc. ibid.

NOMEN—nomini adjici adimique potest. i. 4:—sine nominibus numeralibus, numerorum meminisse nemo potest. i. 12. iii. 25:—eorundem ope, quid potest homo. ii. 90:—nominum usus nusquam ita manifestus ut in numeris. iii. 25:—absque illorum usu, numerorum computatio impossibilis. iii. 26.
numeralia quamobrem in omni fere gente non excederent denarium. iii. 25.
nomina, quæ sunt. i. 13:—disputatio an nomina significent *materiam*, an *formam*, an *compositum*, errantium est. i. 15:—utramque rem præstant, ut recordari et demonstrare cogitationes nostras valeamus. i. 13:—notarum priusquam signorum officio funguntur. ibid.:—homini, etsi unicus in mundo existeret in mundo, inservirent ad memoriam. ibid.:—per se singula notæ sunt, signa vero non sunt. ibid.:—ejus natura, in quo consistit. ibid.
nominis definitio. i. 14.
nomina ab arbitrio hominis orta sunt. i. 14, 50. ii. 89:—sua sibimetipsis præbuisse naturas rerum, non verum. i. 14, 50:—idem puerile. ii. 90.
quædam animalium aliarumque rerum parentes nostros primos docuit Deus. i. 14. ii. 89:—et arbitrio suo posuit. i. 14:—eadem arbitrio suo imposuit primus homo. ii. 89.
illa quæ parentes nostros primos docuit Deus, quomodo in desuetudinem et oblivionem abierunt. i. 14. ii. 89. iii. 21, 22:—alia in eorum locum, arbitrio hominum inventa, successerunt. i. 14. iii. 22.
potestas semper, etiam necessitas quandoque, philosophis fuit atque erit nomina quæ voluerint adhibendi. i. 14.
nomina signa sunt non rerum, sed cogitationum. i. 15:—omne alicujus rei nomen esse, necessarium non est. ibid.:—nomina quarum rerum sint. ibid.:—imagines rerum quæ occurrunt somniantibus, non minus quam res ipsas nominibus notari et significari oportet. ibid.
vox *futurum*, nomen est. i. 15:—et quid significat. ibid.:—nomen *impossibile*, quid est. ibid.:—vox *nihil*, nomen est. ibid.:—et id non inutile. ibid.

omne ad aliquod *nominatum* relationem habet. i. 16:—etsi nominatum non res sit existens in rerum natura, licet tamen doctrinæ causa pro nominato rem dicere. ibid.

nomina *positiva* et *negativa*. i. 16. iii. 29:—*negativa* fiunt quomodo. i. 16:—positiva negativis priora, quare. ibid:—negativis quid significamus. ibid.

nomina *contradictoria*. i. 17:—contradictoriorum, alterum cujuslibet rei nomen est. ibid.

nomen *commune*. i. 17. iii. 24:—idem quare vocatur *universale*. ibid. ibid.:—universale, alicujus semper vocis sive nominis nomen est. i. 17-18. iii. 24:—conceptus in animo *universalibus* respondentes, sunt singularium rerum imagines. i. 18:—ad vim universalis intelligendam, qua facultate opus est. ibid.

nomina *magis* et *minus* communia. i. 18. nomen *magis* respectu *minus* communis, est *genus*. ibid.:—hoc illius *species* vocatur. ibid.:—nomina *genus* et *species* non recte ponuntur pro rebus. i. 19.

nomina *primæ et secundæ intentionis*. i. 18.—quare ita dicta sunt. ibid.

nomen *universale*, *particulare*, *individuum*, *indefinitum*. i. 19:—determinatæ, indeterminatæ, et indefinitæ significationis. ibid.:—nomen determinatæ significationis quod habet adjectum nomen *omne*, vocatur *universale*, quare. ibid.:—idem est significationis certæ, quare. ibid.:—nomen particulare et nomen indefinitum, incertæ sunt significationis, quare. ibid.:—pro æquivalentibus censeri debent. ib.

nomen *univocum* et *æquivocum*. i. 20:—distinctio illa non est ipsorum verborum, sed iis utentium. ibid.

[redacted]

quid appellatur propositionis nomen prius, et nomen posterius quid. i. 26:—quid excitant in animo nomina duo propositionis. i. 28.

nominum causæ quæruntur in rebus, quomodo. i. 28:—sunt eædem quæ nostrorum conceptuum. i. 29:—plerumque vocantur accidentia. ibid.

distinctio in *concreta* et *abstracta*, unde nascitur. i. 28:—abstracta, quæ dici solent. i. 29:—et quid denotant. ibid.

nominum abstractorum usus et abusus. i. 29:—inter abstracta et concreta, quid interest. ibid.

nisi nomen rei de qua quæritur prius intelligatur, nihil probari potest. i. 33.

nomina non a rerum speciebus, sed a voluntate hominum constituta sunt. i. 50.

incohærentiæ nominum septem modi in quibus propositio semper falsa est. i. 51:—nomina septem modis copulata non cohærent, et constituunt propositionem falsam. i. 51-2.

rerum nominatarum genera quatuor. i. 51.

abstractum cum concreto copulatum, propositionem falsam facit. i. 52:—nomen nullum accidentis corpori vel corporis accidenti tribuatur. ibid.:—phantasmatum nomina cum nominibus corporum copulari in veram propositionem non possunt. i. 53.

quæ falsitates nominum copulatorum e definitionibus detegendæ sunt. i. 54.

nomina rerum quarum causa aliqua intelligi potest, satis definiuntur quomodo. i. 71-2:—nomina ista in definitione habere debent causam ipsam sive modum generationis. i. 72.

in philosophia, definitiones sunt priores nominibus definitis. i. 75:—nomina defi-

[redacted]

nomen *materia prima*, quid significet. i. 105.
quo nomine dicatur res quæque, quando de identitate ejus quæritur. i. 122.
Adamum nomina varietati omni figurarum, relationum etc., vel nominibus et orationibus, vel verba scholastica insignificantia imposuisse, ex Scripturis Sacris colligi non potest. iii. 22.
nominum usus primus, est pro notis ad memoriam. iii. 22 :—propter quem usum vocantur *signa*. iii. 23:—*universale* pluribus rebus impositum est, propter quod. iii. 24:—horum, alia amplioris, alia strictioris significationis. ibid.:—alia æqualis amplitudinis. ibid. :—per impositionem istiusmodi nominum, quid efficimus. ib.
nominum duorum conjunctione, affirmatio fit vera sive falsa, quando. iii. 26.
Latini *nomen* vocant, quod nos *item*. iii. 28.
nomina ad quatuor capita generalia reduci possunt, significantia *materiam* sive *corpus*, *accidens* vel *qualitatem*, *proprietates* quibus ipsi res distinguimus, et *nomina nominum* et *sermonum*. iii. 28-9.
nominum sine significatione, duo genera: alterum nova, nec tamen definitione explicata, a laborantibus philosophis et scholasticis excogitata; alterum, a duobus nominibus composita, quorum significationes sunt inconsistentes, ut *corpus incorporeum*, *substantia incorporea*. iii. 30.
nomina rerum quæ placent, quare inconstantis significationis sunt. iii. 30-1 :—plerumque sunt virtutum et vitiorum nomina. iii. 31.
nominum usus, in omni lingua, ex constituto oritur. ii. 345:—ex constituto poterit mutari. ibid.:—ea quæ ex constituto obtinuerunt Deo attribui, ex constituto cessare possunt. ibid.
nomina quædam sunt rerum inconceptibilium. ii. 419.
nomina ab initio pauca, et rerum maxime familiarium. ii. 89.
nominum impositio vulgi est. iv. 47.
Nosco—præceptum *nosce teipsum*, quo sensu intelligendum. iii. Dedic.
Nota—ejus definitio. i. 12.
notæ ut recordari, signa ut demonstrare cogitationes nostras valeamus necessaria sunt. i. 13. iii. 22-3 :—inter *notationem* et *significationem* quid interest. iii. 32-3.
Novum—nova jucunda. ii. 101 :—quæ nova offendunt, eadem sæpius iterata amare se cogunt. ii. 112.
Nox—in nocte serena, illuni, frigida, plures apparent stellæ fixæ, quare. i. 330.
Nubes—densa, signum consequuturæ pluviæ. i. 12.
nubes fiunt quali fermentatione. i. 336. iv. 341:—congelari possunt, qua causa. i. 385:—quid est quod eas congelatas frangit. iv. 349:—unde fit, ut nubes glaciatæ, semel elevatæ, post decidant. i. 392 : — speculorum officium præstare possunt. i. 393.
earum motus quomodo ventos generat. iv. 343.
eas gravitate sua descendere, certissimum est. ibid. :—aerem ante se usque ad superficiem terræ propellunt. iv. 344.
eas congelari primus supposuit Cartesius. iv. 351:—et inde contingere, ut plures imagines solis in oculum reflecterent. ibid.
Numa—Pompilius, religionis ceremonias nymphæ Egeriæ imputavit. iii. 92.
Numerus—absque numerorum, mensurarum, et exemplarium adjumento, quicquid homo apud animum suum ratiocinando collectum habuerit, statim elabitur. i. 12.
quid sit. i. 85:—quomodo exponitur. i. 125:—vocatur quantitas discreta, unde. ibid.
quantum prodest hominibus numeratio. ii. 90:—eadem a sermone proficiscitur. ib.
numerus ad numerum irrationalis esse non potest. iv. 11:—surdus, quid. ibid.: —numerus nullus surdus est. iv. 13:—numerus non *frangitur*, sed res in rerum numerum. iv. 11.
absolute dictus, quid. iv. 18.
ratio numeri ad numerum, quid. iv. 21: —quomodo numerus abstrahit ab inæqualitate partium. ibid.
quo sensu numerum singularem dicunt Grammatici. iv. 35.
nullum seu nullitas idem respectu numerorum obtinet, quod punctum respectu magnitudinis. iv. 47.
numeri et unitatis definitio. iv. 50.
fractus, ut intelligitur Wallisio, est numerus proprie dictus. iv. 50.
numeratio ab initio per quamlibet aliam proportionem, si ita libuisset primis inventoribus, fieri potuit. iv. 52.
quadratorum radices rite extractas esse demonstrari non potest, nisi per quam propositionem Euclidis. iv. 95.
inter numeros ratio nulla quæ non exponi potest lineis. iv. 96.
numerorum radicum calculus geometricus, non arithmeticus est. iv. 96.
numeri inter se incommensurabiles esse non possunt. iv. 146:—ad lineas reduci possunt. iv. 150.
numeri homogenei et heterogenei, qui. iv. 170.
est omnium rerum communis. 170.
pro radice numeri suppositum figuræ

Olfactio—organum ejus primum. i. 408:—ejus generatio. ibid.
non fit effluvium neque atomorum neque substantiæ ætheriæ. i. 409:—a calore et vento adjuvatur, quomodo. i. 410.
Oligarchia—eam non esse statum civitatis diversum ab aristocratia, neque anarchiam esse statum omnino. ii. 236.
Omnipotentes—si duo essent, neuter neutri obedire obligaretur. ii. 336, n.
ὁμοχογήματα—qui putant illa leges esse, confundunt legem cum pacto. ii. 313.
Opem—poscere, est honorare. iii. 70.
Opera—alicujus uti in rebus arduis, honorare est. iii. 71.
Opes—quomodo comparandæ et conservandæ. ii. 292.
Opinio—difficile est opiniones inveteratas, et eloquentissimorum scriptorum authoritate confirmatas, mentibus hominum excutere. i. 2.
quid est. iii. 51:—alterna opinio. ibid.:—ultima. ibid.
quales sub nomine conscientiæ sustinentur. iii. 52.
opiniones circa insaniæ causam, tum veterum tum recentiorum, duæ, iii. 61.
in opinionibus consentire, honorantis est. iii. 71.
opiniones non imperando sed docendo, non terrore pœnarum sed perspicuitate rationum, animis inseruntur. ii. 302.
opinari, credere, dubitare, quid. ii. 418, 420.
Optica—et musica, species Physicæ. iii. 67.
quid est. iv. 29.
Oratio—quid. i. 13.
orationum species diversæ. i. 26:—orationes quid significant. ibid.: —oratio omnino absurda et insignificans. ibid.
est verborum etiam incohærentium con- [redacted]

philosophorum errantium, vel scholasticorum fallentium. iii. 20.
in cœtu orationum multitudo et varietas auditores stupere potius quam intelligere faciunt. iii. 195.
non est ponenda inter quantitates. iv. 19.
eam tractat musica quomodo. ibid.
Orbis—magnus, quis. i. 363.
Organa—omnium sensuum communia, ab unius alicujus objecti sensione vehementi commota, quid fiunt. i. 322.
ὁρμή—et *ἀφορμή*, apud Græcos *appetitum* et *fugam* significant. iii. 40.
Ostracismus — Athenienses ostracismis exsulabant potentes sine crimine, propter potentiam solam. ii. 270. iii. 162.
Otium—torquet. ii. 100:—sine hominum otio abundantium longo et vehemente studio neque geometria neque physica expectari potest. v. 91.
Oughtredus—iv. 113, 129.—multa pulchriora quam quæ sunt in ejus *Clave Mathematica*, in libro vii Pappi extant, inventa per algebram. iv. 4.
Owenus—Vice-Cancellarius Oxonii, protestatio ejus contra doctrinam Hobbii, quæcunque ea sit, recipiendam. iv. 274.
οὐσία—vox Græca, nusquam in Scripturis nisi pro divitiis invenitur. iii. 498.

Pactum—ea quibus corpus politicum conglutinatur, divinum verbum "*faciamus hominem*" imitantur. iii. dedic.
quid est. ii. 173. iii. 105.
causa quæ impedire non potuit quin pactum feceris, eadem impedire non debet quin præstes. iii. 107. ii. 174, n.
pacisci cum brutis, neminem posse. ii. [redacted]

fecero occisuro non resistam, in quo differunt. iii. 109. ii. 177:—secundo modo pacisci quemquam nunquam opus fuit. ii. 177.
in pactis, transit jus per verba de futuro. ii. 173. iii. 106.
de seipsum accusando, invalidum est. ii. 178. iii. 109, 165:—de accusando alios quosdam, quales sunt pater, uxor etc., item. ii. 178. iii. 109.
ad pactorum præstationem constringendo auxilia quæ sunt. iii. 110:—ad ea firmanda, quare *per Deum* homines jurarent. iii. 130. ii. 100:—juramentum, quale. ib. ib.
præstanda esse pacta, lex naturæ *secunda*. ii. 181:—*tertia*. iii. 111, 114.
pacta mutuæ fidei, in statu naturæ frustra et invalida sunt. ii. 174. iii. 107, 112:—in civitate, non item. ii. 174. iii. 107.
ultra summum conatum non obligat. ii. 175. iii. 108.
quibus modis a pactis liberemur. ii. 176. iii. 108:—obligant universaliter, quando acceptum est bonum, et promissum licitum est. ii. 176. iii. 151.
pactorum vinculum, sola fides. ii. 177.
unde apparet pactis de non resistendo non satis obligatos videri illos qui ad supplicium ducuntur. ii. 177. iii. 109.
pactum nudum non minus obligare, quam in quod juravimus. ii. 179.
qui pacta fallere rationis esse putat, e societate ejectus peribit. iii. 113-14:—argumento, quod pactorum violatio ad felicitatem vitæ æternæ conducere potest, et propterea justa est, responsio. iii. 114:—eorum observationem et obedientiam regibus Scriptura Sacra passim præcipit. ibid.:—non observanda esse cum hæreticis, opinio iniqua. ibid.
nemo obligatur pacto, cujus ipse non sit author. iii. 124.
pactum quo constituitur civitas, nihil aliud est quam pactum de jure suo resistendi discedendo. ii. 215:—pactum illud quibus verbis fit. ii. 234. iii. 131, 164:—ejusdem intentio pax est et defensio. iii. 164.
pacta sola, vel verbis vel scripto, non sufficiunt ad securitatem. ii. 219.
violatum quale est *injuria*. ii. 229.
pactis illicitis nihil addit validitatis, quod facta fuerint cum jurejurando aut sacramento. ii. 230.
pactum novum quod cives quidam contumaciæ prætendunt cum Deo initum, injustum est. iii. 133:—manifestum mendacium est, neque injustum tantum, sed vilissimum factum. ibid.
pactis velle obligare illum qui summam habet potestatem, est ipsam civitatem obligare velle. iii. 133:—si concedamus illum pacta cum civitate et inire et violare posse, litem de violatione quis determinabit. ibid.:—qua causa non omnes vident quæstionem de pacto inito a summam habente potestatem in monarchia et statu populari eandem esse. iii. 134.
in democratia constituenda, pactum in cives quale. ii. 240-1.
non omnis bello captus cujus vitæ parcitum est, cum domino pacisci intelligitur. ii. 205:—pactum nisi fide habita, nullum est. ii. 251, 253:—illud per quod victus victoris servus fit, quale. iii. 153.
pactum obligat *per se*, lex obligatum tenet virtute pacti universalis de præstanda obedientia. ii. 313-14.
pacto *obligamur*, lege *obligati tenemur*. ii. 314.
pactum de obedientia civitati præstanda, continet in se leges omnes simul. ii. 327.
inter Deum et Israelitas, hoc erat, quod Deus Israelitis traderet terram Canaan, et quod hi Deo obedirent. iii. 292:—inter Deum et Abrahamum, quid. iii. 292. ii. 382:—hoc est *Pactum et Testamentum Vetus*. iii. 293:—postea renovatum ad montem Sinai cum Mose. iii. 293, 340:—cum Isaaco et Jacobo. iii. 339, 340:—in illo inter Deum et Abrahamum, tria maximi momenti consideranda. iii. 338.
pactum nostrum, quid est. iii. 366.
pacto inter Deum et Abrahamum prohibita est disputatio de mandatis superiorum. ii. 352:—istius pacti formula. ii. 353:—in eo continetur agnitio Dei non simpliciter, sed illius qui apparuit Abrahamo. ibid.:—renovatum est cum Isaaco et Jacobo. ii. 356:—et per Mosem cum Israelitis. ibid.:—ejusdem formula. ibid.
pactum Dei cum populo Hebræo ad montem Sinai. ii. 346:—in eo quid animadvertendum. ii. 357:—renovatum post reditum a Captivitate. ii. 370.
pactum novum de regno Dei, est in cujus nomine. ii. 376-7:—promissa ejus utrinque quænam sint. ii. 381.
illo quod fit in baptismo, promittitur regnum cœlorum. ii. 417.
quæ gratiæ debentur illis, qui homines pacta sua ne violare velint persuadebunt. v. 202.
PANES—et Panisci, dii ethnici. iii. 90.
terrores Panici, quales et a qua causa. ii. 106. iii. 45.
PANIS—virtus panem in hominem mutandi, quibus rebus ascribitur. iii. 88.
PAPA—quo nomine Thomam a-Beckett contra Henricum secundum sustentavit. iii. 231.
propugnatores potestatis Papæ, unde argumenta sua pleraque deducunt. iii. 293.

opinio Papam Christi vicarium esse, nec in Scripturis fundata nec vera. iii. 374:—illum multi reges Christiani pastorem fecerunt subditorum suorum. iii. 397:—non tamen pastorem suum, nec subditorum suorum summum. ibid.
rex paterfamilias pastores a Papa constitutos in civitate aliena, quasi ludimagistros filiis suis ab externo homine commendatos recipere potest, sed non imperatos. iii. 397.
quod Papa sit Anti-Christus, nusquam probatum. iii. 408.
Papam potestatem habere summam per totum orbem Christianum in rebus civilibus, nec Papa nec ecclesia definivit. iii. 413:—jurisdictionem, extra dominium suum temporale, nullam habet. iii. 420.
quam habuere Papæ jurisdictionem amplam, illis data fuit ab imperatore Romano. iii. 422:—authoritatem suam, extra dominia sua temporalia, debent illis qui sunt civitatum summi imperantes. iii. 423:—in dominio alieno jurisdictionem ullam esse Papæ, ex verbo Dei probari non potest. iii. 423:—eum episcopum episcopatu suo universaliter deprivare posse, et id jure ipsius episcopatus Romani, concedendum non est. ibid.
potestatem summam in dominio alieno sibi vendicat, ut dono Dei factam suam in assumptione sua ad papatum. iii. 425:—si concedatur, principes et civitates dominio suo spoliare jure potest, quoties ad salutem animarum videbitur conducere. ibid.:—utrum ad salutem animarum conducat necne, solum se judicem esse postulat. ibid.
papa, ut sit persona ecclesiæ universalis, tribus caret rebus, *jus imperandi, judicandi,* [redacted]Romanæ. iii. 495:—quando Papatus res digna visa est, de qua pugnaretur. ib.:—Paparum in reges dominatus, unde. iii. 496.
doctrina, Papam in articulis fidei definiendis non posse errare, *cui bono* inventa. iii. 504.
postquam creditum est Papæ eandem esse potestatem quam habuerunt Aaron et cæteri sacerdotes, quid accidit. 505.
Papatus, imperii Romani ingentis ingens spectrum, sepulchro imperii defuncti coronatum insidens. iii. 505.
Papæ potestas spiritualis, in solo mera consistit excommunicationum. iii. 507.
primatum ejus super omnes episcopos concessit imperator Phocas. iii. 545:—inde Papa concilia generalia propria authoritate convocabat. ibid.:—aliquos reges et imperatores ut hæreticos excommunicare ausus est. ib.:—doctrinas quas volebat pro hæresibus condemnabat. ib.
Papæ, ubi in conciliis generalibus doctrinam aliquam damnant ut hæreticam, quid faciunt. iii. 554-5.
Pappus—quomodo distinguit genera problematum. i. 256-7:—rationis tredecim facit species. iv. 74:—quarum *arithmetica* una. ibid.
Parabola — parabolæ et paraboloideum cum parallelogrammis, et conoideum cum cylindris comparationis demonstratio. iv. 190.
cum basis paraboloidis, cubici sive parabolastri primi, decrescat in ratione temporum triplicata, erit parallelogrammum sui parabolastri primi sesquitertium. iv. 194:—et cylindrus sui coni triplum. ibid.:—et parallelopipedum sui pyramidis triplum. ibid.
Paracletus—ita dicitur Spiritus Sanctus [redacted]

PARISII—Universitas prima a Carolo Magno, hortante Leone tertio, Parisiis erecta. iii. 496.

PARLIAMENTUM—initio belli civilis, totum fere Presbyterianum. iii. 560.

PARS—quid sit. i. 85 :—pars partis, est pars totius. i. 86:—quod partes habere non potest, totum non est. ibid.:—partes media et extrema, quæ. i. 87.
partes facere, et partes considerare, idem est. iv. 57.
de quocunque dici potest quod *totum* est, in eodem recte dici potest esse *partes*. v. 207.

PARTUS—sequitur ventrem. ii. 256.
partus montis expectandus. iv. 287.

PASSIO—ridentium, universaliter est quid. ii. 108 :—flentium, a subita dejectione oritur. ibid.:—amor in tot passiones dividitur, quot sunt amoris objecta. ibid.
illæ, quibus homines ad pacem perduci possunt, quæ sunt. iii. 102.
passiones simplices. iii. 43:—a diversis considerationibus varie nominantur. ibid.
præsentis, signa certissima quæ. iii. 50.
passiones quæ ingeniorum differentias maximas faciunt. iii. 58:—omnes actiones insolitas et exorbitantes producentes, sunt insaniæ. iii. 59:—ad malum tendentes, sunt ejusdem gradus. ibid.:—innocentissima omnium, metus. iii. 214.
nulla ita subita, ut totaliter excuset. iii. 218.

PASTOR—pastores hodierni donum Spiritus Sancti non conferunt. iii. 391:—omnes, præter supremum, *jure civili* prædicant et baptizant, summus imperans idem facit jure divino. iii. 398 :—pastor supremus, quis sit juxta Scripturas. iii. 338, 348-9, 437.
quæ forma civitatis optima sit, ad pastoris potestatem non pertinet inquirere. iii. 405.
pastorum, sicut medicorum, præcepta leges non sunt, sed consilia. iii. 415:—ratio illis obediendi, unde deducta. iii. 418:—eorum doctrinæ a Christianis disputari possunt. ibid.:—leges summi imperantis, non item. ibid.
quomodo per ambitionem pastores ad cultum imaginum Christi et Sanctorum paulatim perducti sunt. iii. 487-8.
pastoritium opus, quid. ii. 399.

PATER—quis sit, in statu naturæ nisi indicante matre ignoratur. ii. 256. iii. 152.
ante institutionem civitatis, patris in filios et servos potestas erat summa. iii. 179, 222. ii. 291:—post civitatem institutam, patri honor summus debetur. iii. 222:—apud omnes gentes in principio in filios summam habuit potestatem. iii. 244:—et vitæ necisque arbitrium. ibid.
paterfamilias intelligitur voluisse subditos suos sub regimine esse monarchico potius quam alio. ii. 261.
imperium paternum, a Deo in creatione institutum, monarchicum fuit. ii. 266-7:—ejusdem origo. ii. 255-6. iii. 152.
patrem fieri dominum infantis propter præstantiam sexus, non verum. ii. 256.

PATI—est potentia ab agente alio terminata. iii. 260.

PATRIARCHÆ—eorum ætates in Genesi per centurias, decadas, monadas numerantur. iv. 3.

PAULUS—Sanctus, Corinthios corripit, de judiciis forensibus inter se contendentes. ii. 205:—distinguit inter spiritualia et carnalia. ii. 390.
sententia ejus, prædicationem omnem contra potestatem regiam anathematizandam esse. iii. 268:—apud Judæos in Thessalonica, quid fecit. iii. 365, 374.
et Petrus, etsi magna esset inter eos controversia, non tamen alter alterum excommunicavit. iii. 372.
ad Judæos Thessalonicos non ad imperandum, sed ad persuadendum venit. iii. 375.
et Barnabas, a Spiritu Sancto electi, vocati tamen ab ecclesia. iii. 387. ii. 399.
quid intellexit per verba, *juxta potestatem quam mihi Christus dedit*. iii. 416.
vocat se Apostolum qualem. ii. 399.
quid dicit universaliter de fide Christiana. iii. 438:—de qua potestate loquitur, quando dicit, *quoniam non est nobis lucta* etc. iii. 449.
verba ejus, *fundamentum aliud nemo potest statuere* etc., explicata. iii. 443-4, 471:—eadem quatenus ad hæreseos pœnam explicata. iii. 557-8.
resurrectionem intelligit solam ad vitam æternam, non ad pœnam æternam. iii. 467:—ubi dicitur quod raptus est in tertium cœlum, intelligendus raptus non in corpore, sed in spiritu. iii. 478.
verba ejus, *omnes sumus et movemur in Deo*, explicata. iii. 561.

PAUPERTAS—quando et qua causa malum. ii. 99:—quando et qua causa bonum. ib.

PAX—omne tempus bello vacuum. iii. 100:—pacis articuli quos suggerit ratio, sunt leges naturales. iii. 102.
pacem quære et persequere, lex naturæ prima. iii. 103. ii. 170.
pacem quærendam esse quatenus. ii. 167, 170, 200. iii. 103:—pacem pœnitenti et de futuro cautionem adhibenti non concedere, est contra legem naturæ. ii. 117. iii. 187:—non pœnitenti concedere, a natura non præcipitur. ii. 187.
pacis et belli definitiones. ii. 166.

princeps, si pacem incommodam metu fecerit, observare debet. iii. 109.
de pacis mediatorum incolumitate, lex naturæ decima *quarta*. ii. 191:—decima *quinta*. iii. 120.
ab hominibus pacem ineuntibus, multa jura retinentur communia, multa acquiruntur propria. ii. 189.
quæ sunt ad pacem media. ii. 197. iii. 122.
ad pacem diuturnam non satis constans est concordia multorum. ii. 211:—ad pacem et auxilium mutuum qui semel consenserint, ne iterum dissentiant oportet ut metu prohibeantur. ibid.
ad pacem hominum requiritur non modo consensio, sed etiam unio. ii. 213:—paci necessaria est securitas. ii. 219.
ad pacem et defensionem communem, quid pertinet. ii. 222.
quanquam pace omnes æqualiter fruantur, beneficia tamen a pace non omnibus æqualia sunt. ii. 304.
nisi in magnis civitatibus inveniri non solet. iii. 490:—genuit otium. ibid.
PAZZI—et spiritati, sic hodie Itali insanos vocant. iii. 61.
PECCATUM—legem transgrediendi intentio. iii. 210:—imaginatio vel concupiscentia sola, non est peccatum. ibid.:—non omne peccatum crimen est. ibid.
et crimen, quomodo distinguenda. iii. 211, 547:—ubi lex non est, peccatum non est. iii. 211.
peccatum est quicquid quis fecerit contra conscientiam. ii. 286:—nihil est præter transgressionem legis. iii. 210-11, 236.
quod olim tenuerunt Stoici, *peccata omnia esse æqualia*, falsum est. iii. 215.
justitia et charitas quibusdam appella-
[redacted]
peccati definitio. ii. 324:—non omne factum contra rectam rationem, sed *solum culpæ* tantum. ibid.:—quod quis fecerit, vel omiserit, vel voluerit contra rationem civitatis. ii. 325:—id quod contra legem naturalem factum est. iii. 548.
differentia inter peccatum infirmitatis, et malitiam. ii. 325.
Servator noster non ita pro peccatis hominum Patri suo satisfecit, ut punitio eorum propter eam rem injusta esset. iii. 335.
peccata remittendi et retinendi potestas, regni cœlestis claves. iii. 366:—cohæret cum authoritate baptizandi. iii. 367.
peccatorum absolutio pœnitentiam simulantibus, non ad salutem sed ad peccati aggravationem valet. iii. 367.
quod legimus, *peccatis in suis mortuos esse*, quid vult. iii. 384.
potestas peccata pœnitentibus remittendi, non pœnitentibus retinendi, ad pastores spectat, potestas de pœnitentia judicandi ad ecclesiam. ii. 401-5:—peccata remittendi et retinendi potestas a Christo futuris pastoribus data eodem modo quo præsentibus apostolis. ii. 401:—potestas illa, quo spectat. ii. 431.
quid sit peccata remittere et retinere, dubium est. ii. 401:—baptizato et vere pœnitenti retinere, contra pactum Testamenti Novi, non pœnitenti remittere, contra voluntatem Dei videtur. ii. 402.
peccatum sibi pœnitentibus statim condonandum esse homines existimant, nisi cum damno civitatis conjunctum. iii. 548:—et tunc, quatenus puniendum. ibid.
si peccata remittere et retinere pastoribus singulis absolute concessum esset, omne regimen civile destrueretur. ii. 402:
[redacted]

Peletarius—et Wallisius, negant angulum contactus esse angulum. iv. 61:—controversia inter Peletarium et Clavium de angulo contactus, unde orta. iv. 62.

Pelias—filiæ Peliæ, patrem coquentes occiderunt, non renovarunt. iii. 243. ii. 296.

Pendulum—pendula duo æqualia, si alterum in aere libero, alterum in vacuato recipiente suspensum sit, si retracta sint a situ perpendiculari, itiones et reditiones eorum simul absolventur. iv. 267:--idem signum est quod recipiens non magis vacuum est post, quam ante, suctionem. ib. si pendula duo æqualia a perpendiculo per angulos æquales simul removeantur, itiones et reditiones simul faciunt. iv. 308:—et arcus majores et minores in æquali tempore describunt. ibid.:—at si per angulos inæquales, tunc itiones et reditiones non simul facient. ibid.

Pentecoste—illo die in Apostolos descendit Spiritus Sanctus. ii. 132.

Perambulatio—per parochiarum fines, imitatio *Ambarvalium* Romæ. iii. 489.

Percussio—ponderis et percussionis effectus comparari inter se non videntur posse. i. 282:—percussio et trusio, quomodo differunt. ibid.:—inter se comparari non videntur posse. ibid.

Pericles—orationibus suis tonuisse et fulgurasse, et confudisse totam Græciam dicitur. ii. 213.

Periculum—in periculis sæpe et diu versati, quare ingenium habent minus meticulosum. ii. 113.

Peripatetici—qui. iii. 491, 540:—Schola Peripatetica cæteras omnes loquacitate sua fecit conticescere. iii. 491.
Peripatetici veteres docuerunt satis clare, non percipi substantiam sensibus, sed colligi rationibus. v. 257.

Persona—definitio personæ. ii. 130, iii. 123, 533, 539:—de homine *fictitio* persona, de *vero* facies intelligebatur. ii. 130:—fictio personarum, non minus in civitate quam in theatro necessaria. ibid.
personam habere intelligi possunt aliæ res præter hominem. ii. 132. iii. 124:—personæ artificiales extra civitatem non existunt. ibid. ibid.
quid facit personam esse unam. iii. 125.
si persona repræsentet multitudinem, habet eorum quæ facit non unum, sed multos authores, nempe unumcunque multitudinis. iii. 125:—si sit cœtus hominum, vox partis majoris est vox personæ. ibid.:—si ex pluribus constet numero paribus, quomodo fieri potest ut voces contradictoriæ, eædemque æquales numero, quæstionem determinent. iii. 126:—si numerus impar sit, siquidem vox unius tolleret voces reliquorum contradictorias, persona non esset. ibid.
persona civilis, quid sit. ii. 214, 268:—non omnis persona civilis civitas. ii. 214:—fieri potest unione plurium civium in unam personam. ii. 214-15.
unus homo vel cœtus, in civitate, personam gerit uniuscujusque hominis singularis. ii. 130:—qui personam gerit civitatis, summam habere dicitur potestatem. iii. 131. ii. 215.
homines a monarcha convocati ad negotia definita, puta ad consilium in rebus arduis impertiendum, vel ad nocumenta tollenda, summam potestatem non habent, et personam civitatis non gerunt. iii. 142.
personarum æqualitatem in societate ineunda agnoscere, quid. ii. 190:—personarum acceptio, sive προσωποληψία. ibid.
qui de hominis *persona* jure disponit, de omnibus rebus disponit de quibus disponere potuit *persona*. ii. 251, 257. iii. 153.
persona systematis absoluti vel subordinati. iii. 170-8:—systematis subordinati, homo unus vel cœtus. iii. 172-3.
civium totius dominii personam gerit systema subordinatum, quando et pro quibus rebus. iii. 178:—personam totius familiæ gerit paterfamilias. iii. 179.
concursus populi, quia sine unitate personæ, est systema irregulare. iii. 180.
nemo personam imperium habentis summum, coram ipso repræsentare potest. iii. 184.
Christianorum totus numerus, ni una civitate comprehensus, persona una non est. iii. 279.
persona una non habet *consensum communem*. ii. 314.
non potestatum, sed personarum accidentia sunt *subjectio*, *imperium*, *jus*, *potestas*. iii. 426.
multitudo hominum, si in unum cœtum coire, ubi opus est, non potest, persona una non est. ii. 396:—quicunque in unitatem non coaluerunt, sunt inter se in statu hostili. ii. 411.
lingua Græca vocabulum quod *personæ* respondeat, nullum habet. iii. 494.
quomodo Bellarminus et doctores alii personam definiunt. iii. 534, 539.
quare vocibus *persona*, *hypostasi*, *trinitate*, Patres veteres usi sunt. iii. 535.
infantis, et ejus qui mentis non compos est, persona geri potest. iii. 124.

Perspectiva—picturæ perspectivæ natura in quo consistit. ii. 29:—tabula, quomodo fit. ii. 30.—pictura perspectiva quomodo sine tabulæ artificio fieri potuerit. ibid.
perspectivæ præcepta, sunt pure geometrica. ii. 30.

repræsentatio in perspectiva rectanguli infiniti, est triangulum. ii. 31:—rectangulum infinitum non repræsentatur a triangulo propter objecti cum tabula similitudinem, sed propter similitudinem trianguli cum apparentia rectanguli infiniti. ii. 32:—trapezium quomodo repræsentat specimen rectanguli finiti. ii. 33:—trapezium divisum secundum rationes distantiarum, quare memoriam rectanguli vehementius excitat, quam indivisum. ii. 34:—quatuor triangula rectanguli divisi diagonaliter in quatuor triangula, melius excitant memoriam quatuor rectangulorum simul, quam unum triangulum unius rectanguli. ii. 35:—si quæ propiora sunt oculo clariora pingantur quam remotiora pro ratione basium trianguli repræsentantis, etiam efficacior erit repræsentatio. ibid.:—circulus apparet, præterquam in unico situ, ellipsis. ii. 36:—ellipsis, in horizonte, in una sola oculi positione videtur circulus. ii. 37:—parabola, quando vertex ejus remotior est ab oculo quam basis, apparet tanquam hyperbole. ibid.:—et contrario situ apparet ellipsis. ii. 38.
tabula perspectiva duorum rectangulorum inter se parallelorum. ii. 32:—eadem sex rectangulorum. ibid.:—parallelipipedi concavi. ibid.
tabula perspectiva si spectetur per aliquod exiguum foramen, quare tantum efficacius rem repræsentat. ii. 36.
qui tabulas perspectivæ intuetur ita ut visus fallatur, non proprie videt rem pictam, sed veram recordatur. ii. 39.
perspectivæ judex, quis. ii. 39.
perspectivæ inversa est, quam lineæ visuales per puncta objecti transeuntes de-

[redacted]

obedire Petro, in Scriptura nusquam jubemur. iii. 413.
Petrus Lombardus. iii. 529, 535.
PHÆNOMENON—phænomenon omnium admirabilissimum, id ipsum τὸ φαίνεσθαι. i. 316.
phænomena multa, thermometra, æolipylæ, etc., quæ pro vacuo nihil probant. i. 346.
circa oceani æstus, tria. i. 356.
phænomena et effectus, quæ sunt. i. 5.
phænomena ad olfactionem. i. 407.
phænomena alia multa præter gravitatem, per motum circularem simplicem explicata fuerunt. iv. 309.
phænomena, sive accidentia quæ apparent, maxime communia, *magnitudo et motus*. iv. 27.
PHANTASIA—laus ejus, quid. i. 325:—judicii, item. ibid.:—phantasia laudabilis et judicium probabile, unde. ii. 111.:—hoc distinguit subtiliter in similibus, illa confundit jucunde dissimilia. ibid.
phantasia et tarditas, quomodo exit utraque in stultitiam. ii. 111-12.
sine judicio, laudari non solet. iii. 55:—phantasia magna, quando est species insaniæ. ibid.:—eminere debet in laudationibus et invectivis. iii. 56.
PHANTASMA—quoddam in antiqua Græcia, philosophiæ simile. i. epis. dedic. Com. Devon.
cognoscere quare sunt phantasmata, seu a quibus proficiscuntur causis, ratiocinatione opus est. i. 69.
ne stantibus quidem rebus aliud computamus quam phantasmata nostra. i. 82.
sicut corpus magnitudinis suæ, ita corpus motum phantasma in animo relinquit motus sui. i. 83.

[redacted]

i. 324:—non est sine causa, neque fortuita. i. 324. iii. 14-15.
phantasmata prædominantur, quo ordine. i. 324.
dormientium phantasmata sunt somnia. i. 325. iii. 10:—circa quæ observanda quinque. i. 325:—eorum causæ. i. 326: —quomodo phantasmata quædam, sopitis organis exterioribus, resuscitata sunt ibid.:—causa phantasmatum in ægrotantibus corruptionis. ibid.
ex appetitu et fuga phantasmata, a phantasmatis appetitus et fuga vicissim generantur. i. 326:—eorundem exempla. i. 327. iii. 11.
phantasmata propria et communia. i. 328: —a visu proprium, lumen. i. 329. iii. 5-6, 514:—tactui cum visu communia, quæ. i. 329:—ab auditu, tactu etc., et eorum objecta, quæ. i. 330. iii. 5-6.
phantasmatum magnitudo, unde determinata. i. 330.
infiniti, nullum est. i. 335.
phantasmata generantur per objecti pressionem inobservabilem. iii. 6.—quod amoto objecto debiliora fiunt, causa est præoccupatio organorum ab objectis aliis. iii. 8. i. 328.
quomodo nimius partium corporis aliquarum calor excitet in dormientis cerebro phantasma hostis vel imaginem amoris. iii. 11. i. 326-7:—qua causa etiam qui perfecte vigilant, phantasmatis horridis obnoxii sint. iii. 12. i. 327-8.
quod Deus phantasmata supernaturalia ita sæpe facit, ut timenda sint magis quam cessatio mutatiove naturæ, fidei Christianæ articulus non est. iii. 13.
Græcis putabantur esse animalia aerea. iii. 62, 475:—ea quid Gentes existimaverunt esse. iii. 286, 475.
phantasmata spectra sunt, et quod Apostolus de idolis dixit, *nihil*. iii. 281, 481: —in cerebro ipso nihil aliud, quam tumultus ortus ab organorum agitatione. iii. 281:—vocantur corpora, qua causa. ibid.:—creduntur esse quid. ibid.
quare phantasmata, sive spectra, omnes pene gentes coluere. ii. 352. iii. 475, 476: —ea, quia non permanebant sed evanescebant, quid esse existimabant philosophi alii veteres. iii. 475:—quid alii. ibid.: —consenserunt omnes, quod essent *dæmones*. ibid..—non minus inepte, quam si formas suas in speculo visas animas suas appellarent. ibid.
phantasmata quædam quantum metuerunt veteres. iii. 475.
visiones et somnia, sive naturalia sive supernaturalia sint, phantasmata mera sunt. iii. 487.
qui phantasma suum pingit, non Deum, sed idolum pingit. iii. 487:—peccatum est tunc tantum quando ut colat pingit. ib.
PHARAOH—non miraculis, sed plagis motus Israelitas dimisit. iii. 315.
Nechas, idolatra. iii. 301:—Josiam monuit, ne sibi invadenti Carchemish opponeret. iii. 301. ii. 369.
PHARASÆI—quamobrem forsan dæmoniacos vocabant insanos. iii. 64.
illi et Scribæ legem quam maxime observabant, injusti tamen, quare. ii. 208.
illorum, Sadducæorum, et Essenorum sectæ. iii. 541.
PHILIPPUS—diaconus. iii. 391.
PHILOSOPHIA—pars illa quæ versatur circa lineas et figuras, bene culta a veteribus. i. epis. dedic. Com. Dev.:—philosophia civilis, novitia multo magis re physica. ibid.:—eadem non antiquior libro DE CIVE. ibid.
Græci liberos suos philosophiæ professoribus ad sapientiam magistris tradebant magnis mercedibus. i. epis. dedic. Com. Dev..—philosophari cœperunt Ecclesiæ post Apostolos doctores primi. ibid.:—philosophia quam Paulus Apostolus appellavit vanam. ibid.
Hobbiana, non illa est per quam fiunt lapides philosophici. i. epist. ad Lec.:—eadem qualis. ibid:—philosophandi studiosis, quid faciendum. ibid.:—quam ob causam philosophiam negligunt voluptuosi. ibid.
versari inter homines videtur hodie, quomodo. i. 1.
est ratio naturalis. i. 1:—in omni homine innata. ibid.:—qui, quotidiana experientia contenti, philosophiam aut abjiciunt aut non expetunt, sanioris judicii sunt quam opinionibus minime vulgaribus, sed dubiis leviterque arreptis imbuti. ib.
pars ea in qua magnitudinum figurarumque rationes supputantur, egregie culta. i. 2. ii. 137:—universæ pauca et prima elementa explicare, consilium libri DE CORPORE. i. 2.:—vera orationis non modo fucum, sed etiam omnia fere ornamenta ex professo rejicit. ibid.
definitio ejus. i. 2, 315. iii. 490:—eadem explicata. i. 2:—genus omne, in quibus continetur. i. 5.
finis ejus. i. 6:—et utilitas. ibid.:—moralis et civilis, utilitas quomodo æstimanda. i. 7.
adest gentibus quæ commodis vitæ fruuntur, deest illis quæ iisdem carent. i. 7.
moralis, quid. i. 7.
subjectum ejus. i. 9:—ejus munus est vel proprietates ex generatione, vel generationem ex proprietatibus investigare.

ibid.:—generatio ubi nulla aut nulla proprietas, ibi philosophia intelligitur nulla. ibid.
excludit a se theologiam. i. 9:—et doctrinam de angelis. ibid. :—et doctrinam de rebus omnibus quæ nec corpora nec corporum effectus existimantur. ibid. :—excludit historiam, naturalem et politicam. ibid.:—et scientiam omnem quæ oritur ex divina inspiratione vel revelatione. ibid. :—et doctrinam omnem non bene fundatam. ibid.:—itaque astrologiam, qualis hodie ostentatur. i. 10:—et cæteras hujusmodi divinationes. ibid.:—et doctrinam de cultu Dei. ibid.
historia, naturalis et politica, philosophiæ utilissima, imo necessaria. i. 9.
partes ejus. i. 10:—partes principales duæ, naturalis et civilis. ibid. :—civilis in duas partes scindi solet, *ethica* et *politica.* ibid.:—*civilis* sive *politica*, unde oritur. iii. 67.
ad acquisitionem ejus necessaria sunt monimenta aliqua sensibilia. i. 12.
philosophiæ omnis principium et fundamentum, est hujus axiomatis certitudo, duorum nominum contradictoriorum alterum cujuslibet rei nomen esse, alterum non esse. i. 17.
philosophiæ unica orationis species. i. 27:—vocatur quid. ibid.
iis qui philosophiam a doctoribus ediscunt, cavendum est ne variis modis quibus propositiones proferri et scribi solent, decipiantur. i. 35.
propositio progressionis philosophicæ quasi primus passus est. i. 39:—syllogismus passus integer. i. 39, 57.
ejus est, de proprietatibus rerum regulas statuere universales. i. 44.
[redacted]
orem tulit segetem, quam ut in angustiis operis DE CORPORE contrudi possit. i. 73.
philosophiæ naturalis magna pars est explorare an accidentia non sint motus quidam. i. 93.
methodi philosophandi duæ, altera a generatione ad effectus, altera ab effectibus ad generationem. i. 315.
philosophia a rerum singularum contemplatione ad præcepta universalia viam aperit. ii. 136-7:—in quot ramos se diffundit. ibid.:—quæ de figuris tractans *geometria*, de motu *physica*, de jure naturali *moralis* dicitur, ea tota *philosophia* est. ii. 137.
philosophiæ *morali* idem contigit quod viis publicis. ii. 138.
si philosophiæ gratia coeatur, quot homines, tot sunt qui cæteros docent. ii. 160.
Scriptura Sacra non philosophiam docere profitetur, sed salutis æternæ viam. iii. 64.
consequentiarum cognitionis conscriptio, appellari solet philosophia. iii. 66.
errores circa philosophiam aliquando magnarum seditionum occasionem præbent. ii. 388.
inter philosophiam veram, et illam quæ jamdiu pro philosophia habita est, fucatam et garrulam meritriculam, distinctio. iii. 489-90.
philosophia ab experientia et prudentia, et a fide et revelatione supernaturali distinguitur. iii. 490:—philosophandi origo prima, sermoni coeva est. ibid.
origo ejus et progressus. iii. 490-1.
philosophia, præsertim Aristotelica, in maximo honore fuit apud Græcos tempore ecclesiæ primitivæ. iii. 492.
eloquentiam et philosophiam Græcam et Latinam quanti constitit didicisse. iii. 502.
[redacted]

homo solitarius philosophus fieri sine magistro potest. i. 71.
philosophorum antiquorum sententiæ de origine generis humani, celeberrimæ duæ. ii. 1.
consuetudine philosophos et scholasticos audiendi, quid contingit. ii. 92.
philosophos morales scriptis suis hactenus nihil ad scientiam veritatis profuisse, signa manifestissima. ii. 138.
philosophorum falsæ opiniones illos qui instructionem ab authoritate librorum accipiunt, tanto ignorantium conditione inferiores reddunt, quanto vera scientia præditi ea conditione superiores sunt. iii. 27.
philosophi omnium hominum maxime obnoxii absurditati. iii. 35:—nihil tam absurdum, quin in eorum libris inveniatur. ibid.
eorum et scholasticorum fere proprium est genus insaniæ, loqui et scribere de rebus incomprehensibilibus. iii. 65:—eorum orationum de rebus difficilibus exempla. ibid.:—eorundem insanorum lucida intervalla, quæ. iii. 66.
philosophorum distinctio, *Academici*, *Peripatetici*, *Stoici*, usque ad tempora Christi permansit. iii. 491:—per totam Europam et Asiam fere cognita. ibid.
philosophi Græci, semicocti Christiani, quomodo fidem amplexi sunt. iii. 492.
philosophorum ipsorum, Platonis, Aristotelis etc., sectatores philosophi non dicendi. iii. 540:—nec quicquam ad philosophiæ speciem in vita habuerunt, præterquam quod tristes incederent, barbam promitterent, et pallium tritum amicirentur. ibid.:—quibus nominibus se mutuo appellarunt. iii. 541.
philosophi, etiam facti Christiani, magistrorum suorum ethnicorum dogmata retinuerunt. iii. 542:—Scripturas ad philosophiam suam et fidem Christianam simul conservandam interpretari conabantur. ibid.
duplici philosophorum inquisitioni, nimirum effectuum ex causis et causarum ex effectibus, quare duplex respondet ratiocinationis genus. iv. 39.
quid eos fallere solet. iv. 68.
philosophi non est intueri et admirari naturæ opera, ut puer pulchritudinem libri plus contemplatur quam literas. iv. 228:—illius est rerum causas vel veras vel saltem probabiles invenire. iv. 247:—illius non est corporum quorundam, ut solis et stellarum, mirabiles supponere magnitudines, contra vero mirabiles exiguitates non admittere. iv. 254.
philosophus magis habendus ille, qui nesciens nescire se fatetur, quam qui nesciens non fatetur. iv. 278.
quid gravitatis esse causam credebant philosophi antiqui. iv. 305.
philosophi quantis certant conviciis. v. 91.
Phocas—imperator, primatum super omnes episcopos Papæ concessit. iii. 545.
Phormio—filius, dux Atheniensibus electus, propter quod. iii. 88.
Physica—ætas ejus non ultra Galilæum computanda. i. ep. ded. Com. Dev.:—res novitia, at philosophia civilis multo adhuc magis. ibid.
quibus considerationibus continetur. i. 64.
intelligi non potest, nisi cognito motu in partibus corporum minutissimis. ibid.:—contemplationis ejus subjectum sunt sensus et imaginatio. ibid.
physica, moralia, geometria, quo ordine consideranda, et quare. i. 62–4.
in physica, ubi de phantasmatum sensibilium causis agitur quæ pro ipsis rebus sese offerunt et plerisque imponunt, non facilis dijudicatio inter corpus et accidentia. i. 66:—præsertim in phantasmatis visionis. ibid.
philosophiæ parti IV *Physica* inscripta, quare. i. 316:—modum investigat juxta quem phænomena, non generata sunt, sed generari potuerunt. ibid.
physica vera, quare inter mathematicas mixtas numerari solet. ii. 93.
quid debet geometriæ. ii. 137.
physicæ sive philosophiæ naturalis, subjectum quid. iii. 67.
quare physicæ pauca theoremata possunt demonstrari. iv. 5:—veræ, sua inest veritas, quæ vel affirmative vel negative enuntiari potest. ibid.
si in physicis, ethicis, et politicis assumerentur postulata et petitiones sicut in Euclidis Elementis, quare demonstrationes eo essent infirmiores. iv. 6.
physica *Universi*, scientia qualis. iv. 28.
physica, quid. iv. 28:—principia ejus non, ut definitiones et axiomata in mathematica, certissima sunt, sed tantum supposita. iv. 299.
Physicus—illorum principia proprio arbitrio certa statui non possunt. iv. 228:—ab illis nihil amplius requirendum, quam ut causæ rerum tales esse possunt. ibid.
Phytologia—quid. iv. 29.
Pietas—sinceræ signum, cultus privatus ab uno secreto. ii. 123.
Pila—a musquetto tabulam erectam, quæ a solo digito pressa facile dejici potest, non tamen dejiciet sed transadiget, quare. iv. 353.
Pilatus—quem titulum in cruce scripsit. iii. 294:—ut gratiam iniret Judæorum,

Christum crucifigendum tradidit. iii. 354. 431:—ante tamen insontem illum palam pronuntiavit. iii. 354.

Piscis—quare in fundo maris oppressus non pereat. iv. 312.

Pisistratus—iii. 238. ii. 287.

πιστεύω εἰς—et *credo in*, dictiones rarissimæ præterquam in libris theologicis. iii. 53:—in Symbolo Niceno quid significant. iii. 511:—quare apud authores Græcos illa non invenitur. ibid.

Pitiscus—Bartholomæus, *de Triangulis*. iv. 156.

Placita—Coronæ, quæ. iii. 322.

Planetæ—earum omnium periodi intra 16 graduum latitudinem continentur. i. 350.

Plato—cæterique philosophi Græci et Latini post Socratem scientiam civilem attrectaverunt. ii. 142.

haud temere dixit *scientiam esse memoriam*. ii. 419:—in Academia docebat. iii. 491:—philosophus et geometra insignis. ibid.:—ejus secta. iii. 491, 540.

respublica Platonica, Utopia, Atlantis, ingeniorum lusus. iii. 264.

de eadem cum Cartesio incertitudine sensibilium disputavit, et alii antiquorum philosophorum. v. 251.

ejus definitio *lineæ rectæ*. iv. 395:—proportiones quinque corporum regularium invenit quidem Pythagoras, demonstravit autem Plato. v. 202:—Platonis demonstratio nulla extat. ibid.

Plaustellum—cum velis super pavimentum vento actum. i. 277.

Plautinus—senex, exilitatem literarum conqueritur. ii. 65.

Plebeii—non tam doctrinæ civilis incapaces, quam cives divites et potentes, et ii qui habentur docti. iii. 241-2:—illo-

Pluvia—signum antecedentis nubis. i. 12.

eam quid efficit, et quomodo. iv. 341:—cur tam raro pluit in Ægypto. iv. 341:—eam cur Auster magis quam alii venti adfert. iv. 344.

Pœna—quid est. iii. 223-6. ii. 310:—de ejus essentia est, ut terrore ejus cives ad obedientiam conformentur. iii. 224, 225, 250. ii. 310.

pœna futurum tantum spectat, lex naturæ *sexta*. ii. 188, 309:—*septima*. iii. 117, 118.

pœnæ æternæ institutio fuit ante peccatum. ii. 203:—eadem quid respicit. ibid.

ignorantia pœnæ non excusat. iii. 212:—ubi lege vel consuetudine limitata, ibi major pœna non infligenda. iii. 212, 225. ii. 309:—minor quam ut a crimine deterreat, ad crimen hortatur. iii. 212:—et quod crimen committitur, ad legislatorem attribuendum est. ii. 310.

divina, non continetur nomine pœnæ civilis. iii. 224.

ubi lex præcipit nullam, ibi quicquid a civitate infligitur naturam pœnæ habet. iii. 225. ii. 309, 318.

divinæ et *humanæ*. iii. 226:—*humanæ* sunt quales. ibid.:—*corporalis*, qualis. ibid.:—*pecuniaria*, qualis. ibid.

pœnæ omnes in cives innocentes inflictæ, sunt contra leges naturæ. iii. 228:—majorem quam quæ lege definitur exigere, item. ii. 310.

naturales, quæ sunt. iii. 263.

summi imperantis officii est æqualis pœnarum per leges constitutarum ab omnibus exactio. iii. 246-7.

pœnæ legitimæ finis est, quis. iii. 547.

reproborum pœna erit usque ad finem hujus mundi. iii. 467:—quare *αἰώνιος* dici potest. ibid.

[redacted]

POETA—poetæ Græci, ecclesiæ ethnicæ patres. ii. 126.
in poetis requiritur et judicium et phantasia. iii. 56:—eminere debet posterior. ibid.
POLITICA—et ethica, quid. ii. 94:—demonstrari *a priori* potest. ibid.:—unde oritur. iii. 67.
qui politicarum valde sibi videntur periti, ad ambitionem sunt dispositi. iii. 81.
pars religionis ab Abrahamo, Mose, et Christo institutæ. iii. 89.
politica, quid. iv. 29:—quare theoremata politica pauca possunt demonstrari. iv. 5:—si in physicis, ethicis, et politicis assumerentur postulata et petitiones, sicut in Euclidis Elementis, eo infirmiores essent demonstrationes. iv. 6:—neque *politica*, neque *ethica*, neque etiam *physica* certa habet et indubitata demonstrandi principia, qualia sunt *definitiones*, *axiomata*, *petitiones*. iv. 5.
scriptores politici quomodo addunt et abstrahunt ad invenienda hominum officia. iii. 32.
PONDUS—definitio ejus. i. 287:—quomodo exponitur. i. 126.
in qua ratione sunt momenta ponderantium æqualium. i. 288:—item, ponderantium inæqualium. i. 289:—si ponderantia duo habent pondera et distantias a centro libræ in ratione reciproca, fit æquilibrium. i. 290:—et conversim. i. 291:—si ponderantis partes æqualiter ubique radium libræ premunt, habebunt partes singulæ, sumptæ a centro libræ, momenta in qua inter se ratione. ibid.
cur pondus aquæ cui se immergunt, urinatores non sentiunt. i. 418:—pisces in fundo maris, item. iv. 312.
ponderatio omnis est conatus per lineas rectas undequaque ad centrum terræ. iv. 268:—per pyramidem cujus vertex est centrum terræ, et basis pars superficiei atmosphæræ. ibid.
PONTIFEX—unde Papæ nomen *Pontificis Maximi* sibi sumserunt. iii. 488:—et a quo tempore. ibid.
titulis duobus *Pontificis Maximi* et *Tribuni plebis* continebatur imperium integrum, tum rerum civilium tum religionis. iii. 488.
cui errori consequens est quod Pontifex potestatem regalem sub Christo universaliter poscat. iii. 451-2.
POPULUS—sententia egregia quæ populo placuit, nunquam fuit. ii. 136.
ethnicus, ne statum conturbaret, nulla re præter festos dies et panem indigebant. iii. 93.
populi toti haud raro summo consensu et contentione ea agunt, quæ scriptores contra legem naturalem esse confitentur. ii. 169.
in seditione aliqua ubi populus arma cepisse dicitur, verum est de illis solis qui in armis sunt. ii. 218.
imperium summum quamdiu retinet. ii. 239:—non existit ante constitutionem civitatis. ii. 240:—imperio summo ad optimates vel ad monarcham translato, ut persona non amplius existit. ii. 241, 242:—si monarchæ ad tempus imperium summum tradiderit, spectanda tria sunt. ii. 244.
populus dominus civium, qualis. ii. 246.
populi mors, quid. ii. 246.
si monarcham ad tempus eligens simul aufert sibi potestatem conveniendi, tradit ipsi *dominium* civitatis. ii. 246:—si retinet jus coeundi ad certum diem, eo die recipit imperium suum. ibid:—si per tempus monarchæ præscriptum jure convenit, jure potest eundum imperio spoliare. ii. 246-7:—si injussu ejus non possit iterum convenire, imperium manet penes monarcham. ii. 247.
successorem non habet. ii. 260.
populus Dei sub regibus fuit. ii. 267.
exactiones sub populo imperante quam sub monarcha graviores sunt. ii. 268:—in dominatione populari tot possunt esse Nerones quot sunt oratores qui populo adulantur. ii. 270.
concursus ejus, est systema irregulare. iii. 171, 180:—quando licitus, et quando illicitus. ibid. ibid.:—multitudo quæ concursum illicitum reddit, quomodo definitur. iii. 180-1:—concursus in Epheso, quare illicitus fuit. iii. 181.
deputatos suos ad quem finem populus eligere potest. iii. 179.
quomodo scire potest populus, quis sit cui obedire debeat. iii. 243-4:—quomodo officia sua docendus est. ibid.
instructio ejus dependet omnis a rectitudine opinionum quas docent Universitates. iii. 246.
populus ad quos arbitrio suo regendos potestatem non habet summus imperans, debilis est. iii. 249.
in quos populum incitat indignatio. iii. 250-1.
distinctio inter *populum* et *multitudinem*. ii. 291.
eloquentiæ eorum qui populum ad res novas concitant, character qualis sit. ii. 295:—populum opinionibus paci et societati contrariis non possunt imbuere, nisi qui ipsi easdem tenerent. ibid.
exploratores ad populi defensionem necessarios esse. ii. 300:—ad idem duo ne-

cessaria, præmoneri et præmuniri. ibid.:—et milites, arma, præsidia, pecuniam tempore pacis parata habere. ii. 301.
gratia apud populum tanta sit, ut *factionem* contineat. ii. 306.
pluribus servire dominis non potest. iii. 426.
in omni civitate regnat. ii. 291:—etiam in monarchia imperat. ibid.:—in ea, vult per voluntatem unius hominis. ibid.:—subditi sunt multitudo, rex est populus. ibid.

PORTENTA—et ostenta, qualia. ii. 126.

POTENTIA—quo instanti fit plena, eodem producitur actum. i. 114:—activa et passiva, partes tantum sunt potentiæ plenæ. ibid.
activa consistit in motu. i. 116.
quando et qua causa bona. ii. 98:—quando et qua causa inutilis. ibid.
cujusque, universaliter sumpta, quid. iii. 68:—est *naturalis* et *instrumentalis*. ibid.:—potentiarum humanarum maxima, illa civitatis. ibid.:—proxima huic, multitudinis. ibid.:—potentiæ existimatio est potentia. iii. 69:—ab ea potentia acquiritur vera. ii. 340.
potentia et bene vivendi facultates haud conservandæ nisi acquirendo plura. iii. 78.
potentiæ supernaturalis agnitio nunquam ita aboleri potest, quin inde novæ religiones germinaturæ sint. iii. 94.
an is qui fallit, potentia existente coerciva, cum ratione et ad bonum proprium congruenter fallat. iii. 113:—idem contra rationem et imprudenter facit. ibid.
via potentiam communem constituendi unica quæ. iii. 130.
libertas et *potentia*, in quo differunt. iii. 159.
potentia incognita pro infinita haberi so-

coactiva, necessaria est ad securitatem. ii. 219:—potestatem judicandi penes unum esse, et exsequendi penes alterum, frustra est. iii. 221.
omnis legitima est a Deo. iii. 419.
potestatis cupido humano generi a natura firmiter infixa. iii. 424.
cum dicimus potestatem potestati subditam esse, quid intelligendum. iii. 426.
potestatem unam in aliam jus habere imperandi, intelligi non potest. ibid.:—potestas una alteri subordinata esse potest, quemadmodum ars una alteri arti. ib.
si potestas civilis subordinata esset potestati civili, non sequitur regem obligari obedire Papæ. iii. 427:—quando dicitur potestatem subditam esse spirituali, intelligitur ipsum civitatis imperatorem subditum esse imperatori spirituali. ibid.
potestas clavium, quid. ii. 405.
maximas deberi gratias consentiunt omnes illis, qui hominibus authores primi erant ut se consociarent unique potestati summæ obedire inter se paciscerentur. v. 202.

PRÆDICAMENTUM—descriptio ejus. i. 22:—quid sit. iv. 71:—notanda quædam circa prædicamenta. i. 24:—ut divisio semper sit in nomina contradictoria. ibid.:—nominum positivorum inferius semper contineri a superiore, negativorum vero superius ab inferiore. ibid.:—rerum ipsarum diversitates per contradictoria numero limitari non posse. i. 25:—formulæ prædicamentorum pro certa et vera nominum ordinatione non exhiberi. ibid.:—prædicamentorum usum in philosophia hactenus non magnum visum esse. ibid.
prædicatum, subjectum, copula, quid sint. i. 28.

rito. iii. 19—æque incerta ac præsumptio futuri. ibid.
PRÆVISIO—sive providentia rerum futurarum, cui solo pertinet. iii. 18.
PRAXEAS—contra eum disputavit Tertullianus. iii. 561.
PRECATIONES—in iis et in gratiarum actionibus, dictiones et verba ne subita, levia, aut rustica sint. iii. 262.
preces, quid significant. ii. 124:—preces et gratiarum actiones uno nomine *supplicationes* appellatæ. ibid.
sunt signa spei. ii. 343.
PREMERE—quid sit. i. 178:—quæ est differentia inter modum quo operatur *pressio*, et modum quo *percussio*. iv. 352-3.
PRESBYTER—nomen non solum ætatis, sed etiam officii. iii. 388. ii. 398:—presbyteri et pastores ab ecclesiis eligebantur. iii. 389:—electio fiebat per χειροτονίαν. ibid.
in aliquibus locis presbyteria reges suos excommunicaverunt. iii. 460:—supprematum in religione non minus quam Papa sibi arrogaverunt. ibid.
initio Belli Civilis factio presbyteriana factionem episcopalem potentia longe superabat. iii. 560.
PRETIUM—rerum, quo æstimatur. iii. 116:—justum, quid. ibid.
PRIMOGENITURA—de prima occupatione *et de primogenitura*, lex naturæ decima *tertia*. ii. 191:—decima *quarta*. iii. 119.
est sors naturalis. ii. 262:—primogenitus, si ante patrem moriatur, jus suum successionis transfert ad liberos suos. ii. 263.
PRINCEPS—qui subditis miseris imperat, miser est. iii. 249.
error, principem summum posse certis de causis regno spoliari, quantum hominum jugulavit. ii. 143.
PRINCIPIUM—finis, via, finitum, infinitum. i. 87:—principium et finis, a quo dependent. ibid.
in causatione, quid sit. i. 109.
principium individuationis. i. 120.
principia per se nota sunt, aut non sunt principia. i. 75.
principium primum scientiæ civilis, quid. ii. 146.
objectioni, quod principiorum in LEVIATHANE expositorum capax non est vulgus hominum, responsio. iii. 246.
PRISMA—et sphæra, idem efficiunt in generatione colorum. i. 377.
PRIVATIO—privationem addere privationi, quantitatem facit minorem. iv. 135:—detrahere, facit majorem. ibid.
PROBARE—qui probare aliquid promittit, probationis judicem illum facit quem alloquitur. iii. 376.
PROCLUS—ejus definitio *lineæ rectæ*. iv. 395.
PROFANUM—in Scripturis, quid significat. iii. 296.
PROFESSIO—dogmatum plurium ad salutem necessaria esse potest. ii. 422:—professio est pars obedientiæ legibus debitæ. ibid.
PROGNOSTICA—futuri, quæ habentur. iii. 89:—naturaliter præter experientiam, supernaturaliter præter revelationem divinam, nulla sunt. iii. 91.
PROHIBITIO—Adamus quomodo prohibitionem divinam, *ne edat fructum arboris scientiæ*, intelligere potuit. ii. 89.
PROMETHEUS—vita ejus, qualis. iii. 86. ii. 267:—fabulæ illius explicatio. iii. 86:—ejusdem explicatio altera. ii. 267.
PROMISSA—metu mortis extorta, in statu naturæ valida sunt. ii. 176. iii. 108-9.
promissio *boni* promissorem obligat. iii. 335:—*mali*, neminem obligat. ibid.
PROPHETA—vox ejus, si fecerit miraculum, prognosticorum unicum genus certum. ii. 127:—de iis qui nullo miraculo facto prophetas se esse simulant, quid sentiendum. ibid.:—pro propheticis habita sunt animi præsagia, somnia, etc. ibid.
propheta optimus, quis. ibid.
prophetæ credere, qui dicendi sunt. iii. 53.
in prophetis quadringentis verus unicus Michaiah. iii. 267, 310.
prophetæ veri in Scripturis indicata signa duo, miraculorum operatio et doctrinæ veræ prædicatio. iii. 267-8, 311, 312, 318:—nempe, doctrinæ hujus, *Jesum esse Christum*. iii. 311:—prophetæ veri signum habemus nullum præter Scripturas Sacras. iii. 269:—prophetæ veri notæ duæ, *prædicatio futurorum supernaturalis*, et *fides in Deum Abrahami*. ii. 360, 368.
prophetæ antiquissimi. iii. 274.
propheta vocatur, quis. ii. 333:—in Scripturis, quid significat. iii. 301-2:—non improprie dicitur is, qui ad officium in ecclesiis Christianis publice precandi vocatus est. iii. 302:—significatio ejus frequentissima, is cui Deus illud immediate locutus est quod is hominibus locutus erat. iii. 303.
Testamenti Veteris prophetæ vocem Dei non aliter intellexerunt quam per somnia et visiones. iii. 306.
supremi et *subordinati*. iii. 306.
quomodo prophetas perpetuæ vocationis allocutus est Deus, quando ab illis consulebatur, in Scripturis non invenitur. iii. 307:—prophetis subordinatis quomodo locutus est Deus. iii. 307-8:—quando propheta dicitur loqui *per spiritum Dei*, quid intelligendum. iii. 308.
prophetæ erant in castris Israelitarum, præter Mosem, *Septuaginta Viri*. iii. 308. ii. 363:—prophetarunt ita ut voluit Moses

ibid. ibid.:—a Mose electi erant. iii. 308.
falsorum quam verorum, plerumque major est numerus. iii. 310:—mutuo se vocant mendaces. iii. 311.
prophetæ ab unoquoque, antequam obedientiam præstet, ratione naturali examinandi. iii. 310, 311:—eorum per quos loquitur Deus, interdum personas reprobavit. ibid.
propheta summus, in civitate, is est qui personam Dei gerit. iii. 312.
prophetæ, paucis exceptis, in captivitate vixerunt. iii. 380.—eorum prophetiæ procul aberant ut pro legibus haberentur. ib.
prophetæ erant tempore Apostolorum, quibus Testamentum Vetus interpretandi gratiam Deus dederat. iii. 388.
quod propheta verus Deum locutum esse pronuntiavit, id omne et solum *verbum Dei* est. ii. 259:—quare prophetarum scripta verbum Dei appellantur. ibid.
prædictiones prophetarum qui non palam, sed per ænigmata et figuras Dominum vident, quomodo judicandæ. ii. 361.
Israelitæ prophetis a Deo extraordinarie suscitatis protegendos se et judicandos subjecerunt. ii. 365:—ii ut *judices* auctoritatem habebant civilem, ut *prophetæ* interpretabantur verbum Dei. ii. 367:—missi erant non cum authoritate, sed forma et jure prædicationum. ii. 368.
PROPHETIA—a quo solo proficiscitur. iii. 18.
psalmis sacris laudare Deum. iii. 302.
quatenus prædictio futurorum contingentium, etiam impostoribus aliquando attribuitur. iii. 267, 302-3:—est onus extraordinarium. iii. 303:—sermones incohærentes prophetia habebantur, quare. ib.
existimatio prophetiæ major per unum
[redacted]

i. 134:—si proportionalia proportionalibus addantur vel adimantur, erunt aggregata vel residua proportionalia. ibid.:—si quatuor proportionalium antecedens vel consequens utrumque vel omnes termini per eundem numerum multiplicentur vel dividantur, quæ fiunt erunt proportionalia. i. 135:—si sint quatuor proportionalia, etiam componendo erunt proportionalia. ibid.:—erunt quoque divisim proportionalia. ibid.:—item, per conversam rationis. i. 136.
reciproce proportionalia, quæ sunt. i. 149.
proportio arithmetica, et geometrica, ad justitiam applicata, quid vult. ii. 184-5. iii. 116.
proportio et ratio, quomodo differunt. iv. 74.
proportionalia vocantur latera triangulorum similium, quæ. v. 161:—sic vocantur, quasi habentia *portio pro portione*. ib.
PROPOSITIO—definitio ejus. i. 27:—nomen ejus prius appellatur, quid. ibid.:—posterius, quid. ibid.:—quomodo propositio formatur sine copula *est*, vel voce ei respondente. ibid.
in omni propositione consideranda tria, duo nomina et copula. i. 28.
universalis et *particularis*. i. 31:—distinctio propositionum, universalis, particularis, indefinita, singularis, *quantitatis* appellari solet. ibid.
affirmativa et *negativa*. i. 31:—distinctio hæc *qualitatis* dicitur. ibid.
vera et *falsa*. i. 31. ii. 419:—voces hæ, *propositio vera*, *verum*, *veritas*, idem valent. ibid. ibid.
prima et *non prima*. i. 33:—propositio *prima* dicitur, quare. ibid.:—propositiones primæ nihil sunt præter definitiones. ib.:—sunt indemonstrabiles. ibid.:—appellatæ
[redacted]

— negativas esse æquipollentes, negat Aristoteles. i. 36.
subalternæ, *contrariæ*, *subcontrariæ*, *contradictoriæ*. i. 37.
subalternarum, si universalis vera sit, etiam particularis vera erit. i. 37:—contrariarum, si una vera est, altera est falsa. ibid.:—possunt quoque ambæ esse falsæ. ibid.:—subcontrariæ non possunt esse ambæ falsæ, sed possunt ambæ esse veræ. ibid.:—contradictoriæ neque ambæ veræ neque ambæ falsæ esse possunt. ibid.
propositio ex duabus aliis sequi dicitur quando. i. 37:—propositio quomodo propositionis sit causa. i. 38:—duæ antecedentes propositionis illatæ causa appellatur. ibid.:—præmissæ, causæ dicuntur conclusionis. ibid.:—locutio ea ferri quidem potest, etsi propria non sit. ibid.
propositio progressionis philosophicæ quasi primus passus est. i. 39.
ex duabus quæ terminum communem non habent, conclusio nulla, neque ergo syllogismus. i. 40.
major et *minor*, quid sint. i. 40.
ex duabus particularibus nihil infertur. i. 41.
falsa fit, quot modis. i. 51:—in omni vera, quid necesse est. ibid.:—falsam constituunt nomina quomodo et quot modis copulata. i. 51, 52:—veram nomen phantasmatis cum nomine corporis copulatum efficere non potest. i. 53.
propositio *homo est animal*, significat ordinem tantum eorum quæ in eadem idea *hominis* observantur unum post aliud. i. 54.
falsitas propositionum detegitur per terminorum resolutionem per continuas definitiones usque ad nomina simplicia sive summa genera. i. 54:—si post resolutionem talem veritas aut falsitas non appareat, propositio quomodo investiganda. i. 55.
omnis universaliter vera, aut definitio est, aut pars definitionis, aut ex definitionibus demonstranda. i. 55.
cognoscere an propositio vera sit, in qua copulantur duo nomina ejusdem rei, quid oportet facere. i. 55.
omnis de futuro contingente, necessario vera est vel necessario falsa. i. 116:—vocamus eam *contingentem*, quare. ibid.:—contingentis veritas non a nostra scientia dependet, sed ab anteitione causarum. ibid.
iis qui totam propositionem hanc, *cras pluet vel non pluet*, necessariam esse, neutram tamen seorsim veram esse volunt, responsio. i. 116.
eæ in quibus desinit analysis, definitiones sunt. i. 253.
si propositiones falsæ nec intelligibiles propter consuetudinem audiendi receptæ sunt, quanto magis imbiberent homines, propter eandem causam, doctrinas veras. ii. 303.
propositiones concedimus aliquando ad tempus, quod est *supponere*. ii. 418:—vel metu legum, quod est *profiteri* vel *confiteri*. ibid.:—vel obsequii causa, quod est simpliciter *concedere*. ibid.:—quas pro veris recipimus, concedimus propter aliquas rationes nostras. ibid.
veritatem earum quas conflant nomina rerum inconceptibilium, ex ipsis nominibus frustra quærimus. ii. 419.
quando propositioni assentimur propter rationes a *persona* proponentis, non ab ipsa propositione derivatas, assensus noster appellatur *fiducia*, *fides*. ii. 420.
PROPRIETAS—quid. i. 5.
non sequitur figuram, sed simul cum ipsa existit. i. 39:—cognitionem proprietatis antecedit cognitio figuræ. ibid.
eas maximæ partis rerum naturalium, quare a causis deducere non possumus. ii. 93.
legem proprietatis confirmant Scripturæ loca qualia. ii. 201.
quid est. iii. 185:—in omni genere civitatis originem a summa potestate habet. iii. 186:—dependet a legibus civilibus. ibid.:—terrarum proprietas in eo consistit, ut ab illarum usu concives suos omnes cives prohibere jure possit, non ut summum imperantem excludat. iii. 186-7:—*proprium* non habet civis quicquam, in quod non habeat jus is qui summum habet imperium. ii. 228.
initium sumpsit cum ipsis civitatibus. ii. 227:—proprium est cuique, quid. ii. 228.
PROREX—ei obediendum est in omnibus, excepto si regnum sibi arrogaret, vel aliis tradere voluerit. ii. 351.
πρόσωπον—quid significat. ii. 130. iii. 123, 534:—in Scripturis, quid. iii. 534.
προσωποληψία—sive *acceptio personarum*. ii. 190. iii. 534.
PROVERBIA—liber *Proverbiorum*, a quibus scriptus. iii. 274.
PROVINCIA—provinciarum singularum incolæ, in consilio capiendo, diligenter audiendi. iii. 252-3.
provinciarum a cœtibus in ipsa provincia residentibus gubernatarum, exempla pauca. iii. 175:—quomodo provincias suas administrabant Romani. ibid.
PRUDENS—tanto magis aliquis, quanto majorem habet rerum præteritarum experientiam. iii. 18:—quanto plura habet signa quibus de futuro conjecturam faciat. iii. 19.

unusquisque prudens satis in sua ipsius re. iii. 39:—agricola rudis in re sua prudentior plerumque, quam philosophus in aliena. iii. 58.
prudentiorem seipso alium esse quemquam, nemo concedet. iii. 98.

PRUDENTIA—prospectus in futurum. i. 3: —nihil aliud quam expectatio rerum similium iis jam expertis. ibid.:—philosophia non censenda prudentia. ibid.
omnis ab experientia est. iii. 97:—omnibus æquali tempore in iis rebus quibus animum æqualiter applicant, æqualis est. ib.
prudentia quæ et quandoque *sapientia* dicitur, quid. iii. 18:—eadem *conjectura* et *præsumptio* tantum. ibid.
nulla naturalis et extemporarii ingenii ope æquari potest. iii. 19.
prudentia et sapientia, utraque utilis, posterior infallibilis. iii. 38:—prudentia qualis, *astutia* dicitur. iii. 58.
signa prudentiæ, quare incerta omnia. iii. 39.
potestas prudentiam et eloquentiam suam circa res momenti publice ostentandi, omnium rerum jucundissimum. ii. 272: —eadem potestas ablata, minus incommodum est quam sententia nostra contempta, sapientia neglecta, concilia omnibus frustra patefacta, res domestica neglecta. ii. 272-3.
prudentiæ existimatio, potentia. iii. 69.
regnum an familiam quis recte gubernet, quatenus ad prudentiæ gradum nihil interest. iii. 57.

PTOLOMÆUS—qui subtensas et semi-subtensas calculo primus subjecit, fuit Ptolomæus. iv. 464.

PUBLICUM—quid est. iii. 296.

PUDENDA—nomine Priapus, deus ethnicus.

[redacted]

PUNCTUM—linea, superficies, solidum, quid sint. i. 98, 162.
si punctum uniformiter motum duas describat lineas, earum partes omnes contemporaneæ erunt binæ binis proportionales. i. 132:—puncta tria quælibet sunt in eodem plano. i. 158:—punctum habetur non pro indivisibili, sed pro indiviso. i. 177:—cum puncto comparari potest. i. 78.
punctum quiescens, cui aliud punctum quantulocunque impetu usque ad contactum admovetur, ab eo impetu movebitur. i. 179:—si punctum, motum quantulocunque impetu, incidat in punctum corporis quiescentis, etiam durissimi, ipsum appulsu primo cedere aliquatenus coget. ibid.
punctum *evanescentiæ*, quid. ii. 22:—respondet, in perspectiva, cui puncto. ibid: —est in diversis videndi modis diversum. ii. 55-6.
punctum *principale*, in speculis convexis, dividit semidiametrum speculi eam quæ est in perpendiculo oculi, bifariam. ii. 43.
visibile minimum, quando distinctissime videtur. ii. 77:—valde parvum, quare distincte videri non potest. ii. 78.
punctum quomodo considerandum. iv. 33:—definitio ejus accurate tradita est ab Euclide. iv. 56:—sed a geometris plerisque male intellecta. ibid.
definitio ejus. iv. 56:—quod magnitudinem, etsi non consideratam, aliquam tamen habeat, paradoxum non est. iv. 224.

PURGATORIUM—quæstiones de purgatorio et indulgentiis, sunt quæstiones de quæstu. ii. 432:—in S. Pauli verbis, *fundamentum aliud nemo* etc., purgatorii ne scintilla quidem. iii. 445:—per quam fenes-

[redacted]

QUADRATUM—quadratis duobus datis circa diametrum, completi super diametrum quadrati utrumvis complementorum, medium est proportionale inter quadrata data. iv. 110:—quadrati latus, quod quadratum æquale sit decem quadratis a quarta parte diametri, æquale est arcui quadrantis. iv. 225.

QUALITAS—quæcunque, si gignat amorem vel metum, potentia est. iii. 69:—hujusmodi qualitatis opinio, item. ibid.

QUANTITAS—definitio ejus. i. 123. iv. 16:—ejus expositio, quid sit. i. 124:—considerari potest, non considerato corpore. i. 30:—determinatur duobus modis, altero ad sensum, altero ad memoriam. i. 124:—quantitas omnis quæ motu designatur, vocatur continua, quare. i. 125–6.
si quantitas aliqua dividatur in partes æquales numero infinitas, differentia intermedia arithmetica et geometrica foret infinite parva. i. 152.
media arithmetica, quid. i. 153.
rationes quantitatum eædem sunt rationibus causarum suarum. i. 224.
modi quærendi causam æqualitatis vel inæqualitatis inter duas datas quantitates, tres. i. 255.
a magnitudine quomodo distinguitur. iv. 17.
absoluta et *relativa*, quid. iv. 21.
quantitas omnis aut *longitudo* est, aut *superficies*, aut *solidum*, sive ut quidam loqui solent, *corpus mathematicum*. iv. 119.
temporis et lineæ quantitates sunt homogeneæ. iv. 120.
quantitates homogeneæ, quæ sunt. iv. 120, 169.
quanta sunt, quæ. iv. 70-71.
quantitatem veteres nusquam definierunt. v. 154:—definitio ejus. v. 155.

QUANTUMVIS—et prorsus, quid significant. iv. 2.

QUATUOR—et quinque, quomodo deducit Julius Scaliger a Græca origine. iv. 54:—item Wallisius. ibid.

QUIES—nullius rei causa est. i. 112:—iners, omnis efficaciæ expers est. i. 180.

QUOT—et *quam multa*, quæstioni huic quomodo apte et plene respondetur. iv. 49.

RADIUS—per dioptrum convexum refractus, quo punctum radians dioptro propinquius est, eo radium ab eodem puncto perpendicularem ex altera parte dioptri longius secat. ii. 66:—radii, quanto erectiores sunt, vel ultra erectionem magis reclinati ad dioptrum convexum, tanto refracti citius concurrunt ex altera parte cum perpendiculo. ii. 67:—radius per dioptrum concavum refractus a puncto propiore, magis divergit a perpendiculo quam a puncto remotiore. ibid.:—ubi radius fere omnis omnem radium secat, ingens est confusio. ii. 72:—radii in oculo quoties refringuntur. ii. 66.

RADIX—regula radicem per numerum multiplicandi. iv. 109:—radici quadraticæ radicem quadraticam addendi. iv. 110:—radicum numerum in numerum radicum multiplicandi. iv. 111:—radices cubicas multiplicandi eadem est regula, quæ fuit multiplicandi radices quadraticas. ibid.:—radicem numeri non quadrati a radice quadratica numeri non quadrati subtrahendi regula. iv. 113.

RAREFACTIO—quid per eam et per condensationem intelligunt philosophi etc. iv. 69:—cui unico argumento cessuri sunt. ibid.

RARUM—ad naturam rari et densi explicandam, quo principio utuntur aliqui. i. 100.

RATIO—relatio, relata, quid sit. i. 118:—ratio excessus et defectus, quid. i. 119:—rationum, quid. ibid.:—magnitudinum, quomodo exponitur. i. 126:—temporum et velocitatum, item. i. 127.
ratio inæqualium, quantitas est. i. 127, 130:—æqualium, non item. i. 127:—ratio est quantitas proprie dicta. iv. 20:—sed neque continua neque discreta. ibid.:—non omnis ratio est *quanta*. iv. 70:—ratio æqualis ad æqualem quantitatem non habet. ibid.:—ratio est quantitas non absoluta, sed comparativa. iv. 153.
arithmeticæ et geometricæ, natura et definitio. i. 128. iv. 21.
ratio est triplex, *æqualitatis*, *excessus*, et *defectus*. i. 129. iv. 72:—harum unaquæque est duplex, arithmetica et geometrica. i. 129.
geometrica dicitur plerumque *ratio* simpliciter. i. 129. iv. 74.
ratio exponi non potest nisi in duabus magnitudinibus. i. 129:—duæ inter se comparantur quatuor expositis magnitudinibus. ibid.:—duæ æquales dicuntur ratio eadem. i. 130.
ratio *major* et *minor*, quid. i. 130. iv. 81.
rationis ejusdem arithmeticæ, definitio et proprietates. i. 131:—ejusdem geometricæ, definitio et metamorphoses. i. 132:—geometrica, rationi geometricæ eadem est, quando. ibid.
rationum compositiones. i. 140:—duæ, quomodo sunt componendæ. i. 142, 144:—ratio a ratione quomodo auferri potest. i. 142:—ratio *ordinata* et *perturbata*. ibid.
rationis continuæ definitio et proprieta-

tes. i. 145:—rationis multiplicatio et submultiplicatio. ibid.:—et divisio. i. 146:—in ratione extrema et media dividi dicitur aliquid, quando. i. 149:—rationis arithmeticæ et geometricæ comparatio. i. 150-3:—rationum proportionalium et commensurabilium definitio. i. 209.
quomodo arcus datus ratione data dividi potest, manifestum. i. 250.
doctrina rationum totam comprehendit Mathesin. iv. 1:—rationis magnitudinis cujuslibet ad aliam ἀκρίβεια sensum fugit, potest tamen demonstrari. iv. 5.
ratio rei ad rem, et rerum ad res. iv. 21.
geometræ Græci ad rationum similitudinem explicandam, voce utebantur οὕτως ἔχει, Latini *ita se habet*. iv. 70.
rationis definitio. iv. 70:—ratio in genere quantitas non est, sed relatio. iv. 71-2:—quantitatum est comparatio. iv. 72:—ratio defectus est defectus rationis. iv. 73:—idem ad mathematicorum aures accedet insuetum. ibid.
rationum magnitudines, tam *defectus* quam *excessus*, determinantur per magnitudinem differentiæ. iv. 73.
unde dividi solet ratio in *geometricam* et *arithmeticam*. iv. 74:—arithmetica non ab omnibus habita est pro specie rationis. ib.
rationum similitudo, est proportio. iv. 74-5:—ratio et proportio, quomodo differunt. iv. 74:—inter rationem *similem*, *æqualem*, et *eandem*, differentia nulla omnino. ibid.
utrum idem sit quærere rationem quam habet quantitas temporis ad quantitatem lineæ, et quærere quantum temporis æquatur lineæ. iv. 118:—ratio quantitatis temporis ad quantitatem lineæ quæri potest, etsi non ad ipsum tempus. iv. 119:
[redacted]

filum illud vel inscitia deserens, vel cupiditatibus abrumpens. ibid.
contra rationem rectam non est, si quis omnem operam det, ut a morte et doloribus proprium corpus et membra defendat. ii. 163.
rationes et ratiocinationem, quid vocant Latini. iii. 28:—vox *ratio* qua causa ad computandi facultatem extensa. ibid.:—rationi locus est, ubicunque locus additioni et subtractioni. iii. 32:—definitio ejus. ibid.
peritissimi et attentissimi, qua causa rationibus falli possunt. iii. 33.
rationis usus et scopus, quid. iii. 33:—unde incipit et quomodo procedit. ibid.
qui rerum quarumcunque rationes authorum aliorum fide admittit, non aliter facit quam paterfamilias, qui villici sui rationes inspiciens an illarum summulæ recte confectæ sint, non examinat. iii. 34.
non est nobiscum nata, sed industria acquisita. iii. 37.
quæ *supra* rationem naturalem sunt vera esse possunt, *contra* rationem non item. iii. 94.
præceptum rationis, continens legem naturæ primam et juris naturalis summam. iii. 103. ii. 167, 170:—usus ejus. iii. 33-4.
recta ratio, quid. iii. 33:—quare naturalis dicitur. ii. 169:—in statu naturali quo sensu intelligenda. ii. 169, n.:—in civitate lex civilis pro recta ratione habenda est. ii. 170, n.:—est instar minæ a Christo hominibus ad negotiandum datæ. iii. 265:—ea, sensus, et memoria, in potestate nostra non sunt. iii. 266:—est lex moralis et divina. ii. 298.
contra rationem factum, quamquam improvisum aliquod eventum felicem facit,
[redacted]

ratio dictat a jure omnium in omnia decedendum propter conservationem humani generis. ii. 334:—omnibus dictat, *non esse calcitrandum contra stimulum*. ii. 336-7.
rationes propter quas propositiones concedimus, unde derivantur. ii. 418.
errant algebristæ nostri, qui dicunt *fractionem* et *rationem* eandem esse rem. v. 160:—non intellecta natura rationis, maxima geometriæ pernicies. v. 206.
colligimus ratione nihil omnino de nanatura rerum, sed de earum appellationibus. v. 258.

RATIOCINATIO—est computatio. i. 3:—recidit ad duas operationes animi, *additionem* et *subtractionem*. i. 3. iii. 31-2:—ratiocinatio animi. i. 3:—internæ sine vocibus, exempla. i. 4:—ratiocinationi non tantum in numeris locus est. i.4. iii.32,34.
ei locus est nullus, in quibus non est magis nec minus. i. 9:—quæ ratiocinatione recta cognoscuntur, ea falsa aut dubia esse non possunt. i. 10.
omnis principium et fundamentum est hujus axiomatis certitudo, duorum nominum contradictoriorum alterum cujuslibet rei nomen esse, alterum non esse. i. 17.
ratiocinari sine abstractis, plerumque non possumus. i. 30:—cui debent homines ratiocinationem omnem bonam. i. 32:—cui debent malam. ibid.:—ad ratiocinationem legitimam non tam præceptis quam praxi opus est. i. 49, 57:—legitima omnis, initium habens in veris principiis, est vera demonstratio. i. 76:—præterquam in geometria, certa et scientifica apud antiquos nulla fuit. i. 76:—quare. i. 77:—ratiocinatio cujusdam mundum finitum esse probare volentis, in quo peccat. i. 88.
ratiocinatur unusquisque aliquousque, et in aliquibus rebus. i. 1.
ratiocinationis principia prima fiunt vera, quomodo. i.316:—in quo consistunt. i.430.
ratiocinatio, quid est. iii. 31-2:—ratiocinari, quid. iii. 527:—ratiocinando ingenium idoneum, quale. ii. 111:—ratiocinandi actum quare Græci dixerunt *syllogismum*. iii. 28:—principia ejus non possunt constitui ex metaphoris et orationis tropis. iii. 31:—in ratiocinando sine verborum usu error, quid. iii. 34. i. 49-50.
ratiocinando in verbis universalibus, id quod *error* vulgo appellatur, revera *absurditas* est. iii. 34:—ratiocinationis rectæ circa hominum officia, principia quæ sunt. ii. 170, n.
in omni ratiocinatione, cavendum ne admittatur aliquid de affectibus hominis qui loquitur. iii. 31:—si verbis fiat, est conceptio consequentiæ unius nominis ad aliud. ibid.
ratiocinandi recte fundamentum, est in significatione vocabulorum. iii. 280.
quid dicimus, si ratiocinatio nihil aliud sit quam copulatio nominum per verbum *est*. v. 257-8:—ratiocinatio dependet a nominibus. v. 258.

RAVILLIACUS—Clementes et Ravilliaci pro Cassiis et Brutis oriuntur, qua causa. ii. 116.

REACTIO—restituendi conatus. i. 284.

RECIPIENS—suctor ejus, suctione sæpe repetita, quare retro fertur versus cylindri summitatem. iv. 253-4, 271, 296, 321:—quare post impulsionem et revulsionem suctoris aliquoties repetitam, epistomium recipientis valde gravitare invenitur. iv. 257.

RECTA—si duæ rectæ incidentes in rectam parallelæ sint, etiam reflexæ parallelæ erunt. i. 232:—si duæ rectæ ab eodem puncto exeuntes incidant in rectam, reflexæ earum productæ in alteram partem concurrent in angulo qui sit æqualis angulo facto ab incidentibus. ibid.:—rectæ datæ arcus æqualis, et dato arcui recta æqualis, quo pacto inveniri potest. i. 250:—si rectarum omnium ab aliqua linea recta transeuntium per idem punctum, partes ab illo puncto sint in eadem ratione, termini desinent quoque in una linea recta. i. 255.

RECTUM—regulam vel mensuram recti certam hactenus nemo constituit. i. 8.

RECURSUS—in tormentis bellicis, fit a vi flammæ. iv. 354:—non ab aere in canonem redeunte. ibid.—differentia inter reflectionem et recursum (scilicet in tormentis bellicis), quid est. ibid.

REDEMPTIO—pretium redemptionis solvere debet peccator. iii. 334:—tantum quantum læsus, id est Deus, postulat. ibid.:—pro peccati redemptione Deus sub Vetere Testamento exigebat sacrificium vel oblationem. iii. 335.

REFLECTIO—si corpus in aliud corpus feratur per lineam rectam et reflectatur, angulus reflectionis erit angulo incidentiæ æqualis. i. 312-13:—idem, in generatione motus per incidentem. i. 314.

REFRACTIO—quid ab opticis appellatur. i. 276:—refractionis et reflectionis definitiones. i. 305-6.
in motu perpendiculari, nulla. i. 306:—causa ejus, in quo est. i. 307:—luminis refractio in atmosphæra crassiore non potest esse causa quare astra prope horizontem majora apparent quam culminantia. ii. 62:—in terræ atmosphæra refractio nulla. ii. 63.
quomodo refringuntur projecta e medio

raro in densum. i. 307:—refringitur conatus ab uno puncto quaqua versum, quomodo. i. 308-11.
angulorum refractorum proportio. i. 311.
unde oritur refractio. iv. 355.

REGICIDIUM—a scriptoribus Romanis, si modo reges antequam occisi tyranni vocantur, laudatur. ii. 116.

REGIMEN—a subordinatione regiminum non potest inferri subordinatio regentium. iii. 427.

REGIOMONTANUS—ante illum nomen *sinus* nusquam scriptum invenitur. iv. 464.

REGNUM—divisio ejus, de qua Christus dixit, *regnum divisum in seipso stare non potest*, quomodo fit. iii. 138.
illud *væ regno cujus rex puer est*, quid significat. ii. 276.
regnum *gratiæ*, quid est. iii. 353:—utrum in regno cœlesti homines edent et bibent. iii. 354:—regni cœlestis *claves*. iii. 366:—comparatio regni cœlorum cum tritico zizaniis mixto. ii. 377:—cum reti omne genus piscium comprehendente. ibid.
de quo regno orantes dicimus, *adveniat regnum tuum*. ii. 378:—regnum cœleste, quid appellari solet. ii. 381.
vulgi ingenium corrumpitur lectione librorum eorum qui regnum in regno, ecclesiasticum in civili, esse volunt. ii. 116.

REGULA—per quam cognosci potest, an quod facturi sumus, sit contra legem naturæ necne, *quod tibi fieri non vis, alteri ne feceris*. ii. 194, 208. iii. 121, 127:—eadem est lex omnium gentium. iii. 103, 363:—et Evangelii. iii. 103.
regulæ aureæ constructio. iv. 147:—et demonstratio. iv. 148.

REHOBOAM—quare ab illo defecit populus. iii. 348:—in illius tempore videtur amissus fuisse *Liber Legis*. iii. 380.

philosophia non est, sed lex. ii. 119. iv. 302-3.
quæ sint quæ religiones mutant. ii. 128:—quid est quod pronum reddit vulgum religionem ut falsam suspicari, et eam aut corrigere aut e civitate ejicere. ibid.:—religionum mutandarum causa, mores doctorum doctrinæ suæ contrarii. ii. 129.
Gentilium antiquorum religio ab ignoratione distinctionis somniorum a sensione orta est. iii. 13:—item, opinio hodierna de lamiis, lemuribus, et potentia sortilegorum. ibid.
homines quam in seipsis *religionem*, in aliis qui diverse metuunt et colunt *superstitionem* vocant. iii. 84.
religiones a legislatoribus gentium institutæ, pars erant politicæ. iii. 89:—in regno Dei, politica et leges civiles omnes sunt pars religionis. iii. 93.
authores religionum ethnicarum quo fine imaginum adorationes addidere. iii. 91:—hominibus persuaserunt se fortunas suas præcognituros ex responsis sacerdotum in Delphis etc. ibid.:—futura prædicebant ex quibus. iii. 92:—institutiones illorum quem finem habebant. iii. 93:—et quid per eas obtinuerunt. ibid.:—sedulo providerunt, ut religionis præcepta non ab ipsorum ingenio, sed ab alicujus dei dictamine profecta esse, vel seipsos deos esse, populus crederet. iii. 92.
nullius gentis religio, præterquam Judæorum, Romæ vetita. iii. 93.
quomodo in principia sua prima resolvuntur religiones. iii. 94:—principia illa, quæ sunt. ibid:—religio quælibet formata, rejicietur quando. ibid.
religionis articulos novos introducere conanti sine miraculo edito, fides, præter eam quam faciunt leges civitatis, nulla

Reprobi--a Sanctis militantibus destruendi. iii. 566.
locus reproborum, vide locus.
Res—nulla *univoca*, *æquivoca*, *relativa*, aut *absoluta*. i. 20·1:—res vel imaginationes falsæ dici non possunt. i. 50.
argumentum ad probandum rerum species non esse infinitas, sumptum a distinctionibus per contradictoria, ridiculum. i. 25.
rem ipsam suæ proprietatis causam esse dicere, ineptum. i. 38.
regulas statuere de rerum proprietatibus universales, philosophiæ est. i. 44.
qui a pactis rerum appellationibus discedit, quid facit. i. 50:—res vel imaginationes non promittunt, sed ex illis nos. ib.
res nominata, quæ. iii. 28:—rerum nominatarum genera quatuor. i. 51.
pro causa rei quæsitæ rem ipsam sive effectum ponere, petitio principii. i. 78.
res non existentes nominibus suis intelligibiles et computabiles esse. i. 81.
rerum annihilatione supposita, quid reliquum esset de quo homo ratiocinari posset. i. 81.
boni et mali natura rerum συντυχίαν sequitur. ii. 97.
de rebus præteritis, vel quas putamus esse impossibiles, deliberatio nulla. iii.48.
qualis rei ablatio est *furtum*. ii. 229.
res humanæ sine incommodo esse non possunt. iii. 140.
rerum necessariarum copia a sola, post benevolentiam divinam, industria et labore hominum dependet. iii. 185.
quomodo rem veram distinguunt Græci et Latini a phantasmate. iii. 515.
physicus, etsi rem ita revera generatam esse non probet, ita tamen generari posse quoties materia et motus in nostra potestate sunt, satis probat. iv. 300.
Resistentia—definitio ejus. i. 178, 318.
corpus resistens in eam partem moventis agit solam, quam contingit. i. 183.
Respublica—quid, et quomodo fit. iii. 131
quid aliud sunt respublicæ plures, quam totidem castra contra se invicem munita. ii. 277:—quorum status pro statu naturali, id est belli, habendus est. ibid.
quomodo ad rempublicam dissolvendam concurrunt stultitia vulgi et eloquentia ambitiosorum. ii. 295.
respublica una est Gallia, altera Hispania, altera Venetiæ. iii. 427:—sunt tamen totidem ecclesiæ. ibid.:—earum imperantes diversæ personæ. iii. 428:—membra reipublicæ inter se cohærent. ibid.:—dependent a summo imperante, id est, ab anima. ibid.
Restituere—se, quid est. i. 179.
Retina—centrum ejus, quid. ii. 8.
Rex—reges et rectores summi, quando Dei personam gerunt. ii. 131.
vox populi Romani erat, reges omnes de genere esse bestiarum rapacium. ii. 135:—quanti damni causa fuit error, regem tyrannum posse jure occidi. ii. 143.
reges et potestates summæ omni tempore in statu naturæ inter se sunt. iii. 101.
illud, *reges etsi singulis majores, universis tamen minores*, absurdum est. iii. 139.
regentium commodo maxime expedit, subditos non pauperes aut debiles, sed divites et fortes esse. iii. 140.
rex et tyrannus non in eo differunt, quod major sit potentia hujus quam illius. 237:—neque modo acquirendi. ibid.:—sed solo imperii exercitio. ibid.
jus regum ethnicorum non ablatum fuit simul ac converterentur reges illi ad fidem Christi. iii. 396:—reges Christiani nunc subditorum suorum pastores sunt supremi. ibid.:—jus habent pastores sub se constituendi. ibid.
rex Judæorum potestatem habuit non solum regendi ecclesiam, sed etiam functiones omnes ecclesiasticas exercendi plenam. iii. 402:—potuit, cum potestas summa esset in regibus, sacerdotem deponere. iii. 423.
doctrina, regi Christiano necessarium esse ab episcopo aliquo coronari, unde oritur. iii. 452:—item, quod regnum suum non a Deo accipiat, nisi datum sit per Papam. ibid.
Galliæ regibus, unde titulus *Dei gratia rex Galliæ*. iii. 496.
reges omnes Christiani personam gerunt Dei. iii. 563.
Rhamnos—parabola ejus explicata. ii. 282-3.
Rhetorica—ars, qualis eloquentiæ pars est. ii. 294.
Risus—et fletus. ii. 107. iii. 46:—ridetur nihil fere nisi subitum, quare. ii. 108:—risum movent tria conjuncta, quæ. ibid.:—rident plurimum, qui. ibid.
Robervallus—Wallisio indicavit falsam esse Sect. Con. Prop. 47. iv. 156:—Profesor Parisiis celeberrimus. iv. 188:—geometrarum fere primus. ibid.
literæ U. A. Q. R. ad finem Hobbii problematis, *Duplicationis Cubi*, quid significant. iv. 295.
Hobbium, qui æqualitatem inter spiralem et parabolam primus vidit, quia Robervallus eandem prius demonstraverat, appellat plagiarium. iv. 188.

quid habet peculiare. iv. 188:—theorema de solido hyperbolico, a Torricellio inventum, ad se rapuit. ibid.

Roma—et Athenæ spoliis belli rempublicam ita auxerunt, ut civibus tenuioribus pecuniam et agros viritim diviserunt. ii. 307.
necabantur Romæ, tanquam regnum affectaverint, qui plebis favorem captabant beneficiis. ii. 271.

Romanus—ecclesiæ Romanæ homines prudentes, in quo erraverunt. ii. 128.
populus Romanus, quare regibus iniquus. ii. 135.
quid Græcorum et Romanorum facta et dicta celebria historiæ commendavit. ii. 136.
scuta picta, apud Romanos, non descendebant ad filios. iii. 74:—neque in Asia, Africa, vel America. ibid.
Scipionem contra Cæsarem eligerunt imperatorem, propter quod. iii. 88.
ea quæ de gaudiis et pœnis futuris a poetis scripta erant, viri gravissimi publice apud Romanos deridebant. iii. 93:—fides tamen illa alebatur. ibid.:—omnem religionem regimini civili non inimicam facile tolerabant. ibid.
quod ad Evangelii prædicationem primam oracula omnia per imperium Romanum siluerunt, cui tribuendum. iii. 95-6.
potestas ecclesiæ Romanæ enormis qua causa apud Anglos suppressa est. iii. 96:—inter articulos fidei quos ad salutem necessarios declaravit ecclesia Romana, adeo multi ad Papæ emolumentum manifeste tendunt, ut principes potestatem ejus facile sine bello ejicere possent. ibid.
jurandi formula, apud Romanos, ad monarchiam odisse didicerunt ab illis, qui regem deponentes summam potestatem inter se diviserant. iii. 163-4.
quomodo provincias suas administrabant. iii. 175.
in civitate Romana, sub senatu populoque Romano, seditiones innumeræ indies nascebantur. iii. 232:—summam potestatem habuit neque senatus neque populus. ibid.
lectio librorum Græcorum et Romanorum, politicorum et historicorum, rebellionis causa hodierna maxima. iii. 235:—eadem causa quare nonnulli homines regem suum interfecerunt. ibid.:—in iisdem libris facinora talia maximis laudibus extolluntur, modo antequam interficiunt tyrannum appellent. iii. 235. ii. 287:—etiam causa, quare sub monarcha viventes se servos, illos qui democratia gubernantur solos esse liberos dicant. iii. 235:—eorundem librorum, antequam publice doceantur, a magistris venenum corrigi debet. iii. 236:—ingenia optima doctrinis Græcorum et Romanorum seditiosis innutriuntur. iii. 263.
Romani non soli sunt qui ad ecclesiæ aspirant regimen, prætendentes jus divinum. iii. 507.

Romulus—qui sic in terris, Quirinus in cœlo dicebatur. ii. 126:—primus omnium Romæ canonizatus. iii. 488.

Ruth—liber, post librum *Judicum* scriptus. iii. 272.

Sacerdos—sacerdotes ingrati, una mutationum in religionibus causa. iii. 97.
Deus sacerdotibus summis per vocem ex inter Cherubinos locutus est. iii. 307.

menta solemnia fidelitatis erga Deum. iii. 298.
admissionis, semel tantum fit. iii. 297:—commemorationis, sæpius repetendum. iii. 298.
Sacramentum cœnæ Dominicæ, veteris Paschæ imitatio manifesta. iii. 356.
SACRIFICIUM—olim pro peccatis populi sacrificia erant constituta pro peccantium sese ad Deum convertentium *signis*. ii. 121.
sacrificia cruenta, ad quem finem instituta. iii. 88.
sacrificium, *redemptio*, *oblatio*, *pretium*, quare in Scripturis sæpe idem significant. iii. 335.
SACRUM—quid. iii, 297.
SADDUCÆI—spiritus omnino esse non credebant. iii. 64, 525:—animæ existentiam aliter quam ut appellatur vita, non agnoscebant. iii. 525:—negabant angelos esse substantias, quare. iii. 564.
SAGACITAS—quid. iii. 17.
SAL—et nitrum, quare alba sunt. i. 377.
sales omnium generum similes sunt glaciei, et fragiles ut glacies. iv. 348.
SALVARI—quid est. iii. 330:—in Scripturis, eadem res ac peccata remitti. iii. 330, 331.
SALVATIO—de salvationis loco in regno cœlesti, difficultas magna est. iii. 331:—videtur debere esse in terra. iii. 331-2:—salvationem procedere debere a Jerusalem. iii. 332.
peccatoris salvatio supponit *redemptionem*. iii. 334.
SALUS—populi, suprema lex. ii. 298:—et civitatis institutæ finis. iii. 240:—comprehendit non solum civium vitam, sed etiam commoda vitæ. iii. 240. ii. 298:—artem docet per quam principes comparant beneficium. ii. 298.
civium plurimorum saluti aliquando expedit, ut male sit iis qui mali sunt. ii. 299.
Salus populi, in quo consistit. ii. 300.
SALUSTIUS—quare, in charactere Catilinæ, sapientiam separat ab eloquentia. ii. 294.
SAMARITANUS—parabola Samaratani. ii. 202.
SAMUEL—quia filii ejus injuste judicaverunt, populus Israeliticus regem more gentium poposcerunt. iii. 95.
libri *Samuelis*, post mortem ejus scripti. iii. 272:—prophetæ liber. iii. 273.
SANCTITAS—existimatio ejus in doctoribus tollitur, quomodo. iii. 94.
gradus ejus, quales. iii. 297.
SANCTUS—canonizatio, sive apotheosis, Sanctorum, quo spectat. ii. 432:—non minus antiqua quam civitas Romana. iii. 488:—e reliquiis ethnicismi, non a Scripturis male intellectis, nata. ibid.
sanctum, id quod Dei est jure speciali. iii. 293, 296:—*sanctificari*, quid. iii. 296:—*sancti*, metaphorice, qui. ibid.
SANGUIS—motus ejus Harvæo detectus et demonstratus. i. ep. ded. Com. Dev.
quid motum ejus quo cor movetur efficit. ii. 4.
cessatio ejus, mors est. iv. 323.
SAPIENS—præceptum sapientum septem, *respice finem*. iii. 16.
sapientes vi contendentes cum robustis, raro victoria potiuntur. iii. 118. ii. 189.
sapientis non est, tenere opiniones paci et societati contrarias. ii. 295.
SAPIENTIA—quare utile. ii. 99:—pulchrum, quare. ibid.:—sapientia vera, nihil aliud quam in omni materia veritatis scientia. ii. 136:—cujus opus est. ibid.
quare sapientiæ quam divitiarum major est gloria. ii. 99.
populus sapientiam vulgari majorem vel non intelligunt, vel intelligentes æquant. ii. 136.
sunt qui dicunt sapientiam acquiri legendo, non libros, sed homines. iii. Dedic.
prudentia et sapientia inter se comparatæ. iii. 38.
existimatio ejus in doctoribus tollitur, quando. iii. 94.
quomodo sapientiæ suæ amor et admiratio est seditionum causa. iii. 214.
professores ejus primi, qui. iii. 490.
SAPOR—qualis motuum et figurarum diversitas saporum generibus diversis attribui potest. i. 412.
SARACENI—quando principes Christianos metus Saracenorum occupasset, quid inde secutum est. iii. 545.
SATANAS—*Diabolus*, *Abaddon*, quid designant nomina hæc. iii. 329:—sumpta pro nominibus propriis imperitos fallunt. ibid.:—intelligenda sunt de hoste ecclesiæ Dei. ibid.
Satanæ tradere, quid. iii. 368. ii. 406:—illius erunt regna omnia extra regnum Christi, post diem judicii. iii. 370.
unde dicitur *princeps potestatis aeris*. iii. 449:—regni ejus obscurissima pars est ea quæ extra ecclesiam Dei est. iii. 450.
ubi dicitur quod intravit Satanas in Judam Iscariotam, quid intelligendum. iii. 478:—per ingressum ejus in hominem, intelligi possunt cogitationes impiæ et concilia scelerata inimicorum Christi. iii. 479.
SATIO—ab initio rerum glande vivebatur, satio nulla. i. 1.
SATURNUS—expulso Saturno, et doctrina contra reges arma ferri posse divulgari incipiente, seculum aureum finem habuit. ii. 144.

crediderunt ethnici Saturnum cœlo expulsum a Jove esse, qui tamen Jovem injustitiæ ultorem existimaverunt. iii. 113.

Saul—regni ejus initium. ii. 279:—Amalekitam qui eum, quamquam in ipsius gratiam, interfecerat, jussit tamen David interfici. ii. 280.
quæsivit Davidem, ut eum occideret. iii. 156.
mors ejus prædicta. iii. 303.
in sacerdotes imperium habuit. iii. 306:—ante regnum ejus, summus sacerdos solus sacerdotem potuit deponere. iii. 423:—post illud tempus, regem Israelis nullum deposuit. iii. 460.

Scaliger—Julius, quomodo ab origine Græca deducit *quatuor* et *quinque*. iv. 54.
Josepho, quare insultavit Clavius. iv. 169:—eum circa quadraturam circuli non legitime refutavit Clavius. iv. 294.

Scandalum—in religione scandala, quæ. iii. 94:—nomen unde. ibid.

Schisma—quid. iii. 372.

Schola—Scholæ Athenis. iii. 491:—apud Judæos. ibid.:—humano generi nihil profuere. ibid.:—etsi inutiles, innocuæ tamen fuere quatenus. ibid.:—otium, *schola*, maxime philosophiam aluit et auxit. iii. 490.
doctrinas de phantasmatis supernaturalibus, prognosticis a somniis etc., multo sæpius promovent scholæ quam confutant. iii. 14:—quæ docent scholæ de cogitationum inspiratione seu infusione. ibid.:—multis verbis nihil intelligi faciunt. ibid.
doctrina scholarum, *descendere corpora gravia propter appetitum quiescendi et se conservandi*, unde oritur. iii. 7.

[redacted]

potentia est, sed parva. iii. 67.
virtutum et vitiorum, est philosophia moralis. iii. 122.
tempus et industria scientias novas indies in lucem proferunt. iii. 241.
a Platone haud temere dictum, *scientiam esse memoriam*. ii. 419:—unica via ad eam est *per definitiones*. ii. 420.
scientia omnis a sensione derivatur. i. 316.
scientia et demonstratio oriuntur a cognitione causarum. ii. 92:—quarum rerum scientia per demonstrationem *a priori* hominibus concessa est. ibid.
scientia physica, quæ. ii. 93:—quales dici solitæ sunt mathematicæ. ibid.
in quo, ut pabulum animi, et alimenta corporis, differunt. ii. 99:—in scientiis quæruntur causæ non tam eorum quæ fuere quam eorum quæ esse possunt. ii. 100.
quare qui literis student scientiam ætate provecta adhuc augere soliti sunt. ii. 112.
qui homines considerant extra societatem civilem, quare scientiam moralem nullam habere possunt. ii. 116.
omnes, incipiunt a definitionibus. ii. 116.
posita scientia tollitur fides. ii. 120.
qui scientiam civilem se habere putant, reliquarum scientiarum studiosos quidlibet præter *prudentes* vocari æquo animo ferunt. ii. 142:—illa omnium scientiarum dignissima ex quibus æstimanda. ibid.:—utilitas ejus quomodo optime perspicienda. ii. 143.
pauci et in rebus paucissimis scientiarum regulas generales possident. iii. 97:—inter scientiam veram et doctrinam erroneam ignorantia in medio est. iii. 27:
omnis fundamenta prima, non modo non speciosa, sed etiam humilia, arida, et

[redacted]

sit præter suas cupiditates vitæ regula, non intelligant. iii. 37:—et ad scientias ita se habent, ut pueri credentes fratres suos et sorores non natos, sed in horto repertos esse. iii. 38.
de iis rebus quarum scientia certa esse potest, idem est non accurate et false loqui. iv. 14:—scientiæ particulares, quot sunt. iv. 27:—et quomodo distinguendæ. ibid.
quærimus in scientiis, non quid facere possumus, sed quid verum est. iv. 66.
omnis, a cognitione causarum derivanda. iv. 86.
causarum naturalium scientia ab Academia Londinensi nihil hactenus promota, nisi quod machinam invenerit qua motus aeris excitari possit talis, ut hypotheses Hobbianæ hinc reddantur probabiliores. iv. 273:—eorum qui scientias profitentur, paucissimi sunt qui veritates difficiles ab aliis quam a se inventas non doleant. iv. 274.
scientiarum omnium certitudo æqualis est. iv. 390.
scientiæ augendæ unum et magnum adjumentum, quid. v. 91:—in geometria et physica omnis scientia naturalis continetur. ibid.
Scio—quando effectum aliquem scire dicimur. i. 59:—assensus quem præbemus *scire* dicitur, quando. ii. 418:—quando *opinari*. ibid.
scire non suscipit *magis* et *minus*. iv. 390:—verum est illud Aristotelis, *scire est per causas scire*. v. 156:—pro principiis sciendi habendæ sunt propositiones omnes quarum veritas lumine naturali conspicua est. v. 157:—nemo scire potest, nisi quæ invenerit. v. 158.
Scipio—imperator contra Cæsarem a Romanis electus, propter quod. iii. 88.
Sclopetum—pneumaticum, quale. i. 421-2.
quam causam habet vis illa qua pilæ plumbeæ e sclopetis ventaneis emittuntur. iv. 260:—eorundem descriptio. ibid.
quæ causa esse debet, sclopetum magis minusve justo oneratum, signum nunquam ferire. iv. 355.
Scribæ—et Pharasæi legem quam maxime observabant, quare tamen injusti. ii. 208:—super cathedram Moysis sederunt. ii. 281. iii. 414.
Scriptura — Scripturæ Sacræ, qualem nunc habemus, receptio publica Concilio Laodicensi attribuenda. iii. 276:—quæstio, *qui scimus Scripturas esse verbum Dei*, unde difficultatem habet. iii. 277:—quod Deus ipse earum author sit, credunt omnes. ibid.:—quæstioni illi responsio universalis dari non potest. iii. 278:—quæstionis, *qua authoritate Scripturæ fiunt leges*, verus status. ibid.
Scripturæ quatenus non differunt a legibus naturæ, authoritatem habent omnibus ratione præditis. iii. 278:—si leges a Deo factæ sint, illis etiam quibus Deus ipsas promulgavit. ibid.:—quibus Deus ipsas non promulgavit, authoritatem habent a summo imperante. ibid.
quæstio de earum authoritate, ad quam reducitur. iii. 279.
quod locus in quo electi post resurrectionem habitaturi sint, sit cœlum, Scripturæ Sacræ textu nullo confirmatur. iii. 323.
Deus loquitur hodie in Scripturis Sacris. iii. 343:—Scripturæ sunt instar montis Sinai, in quo termini sunt positi. ibid.
earum interpretatio permittenda quomodo et quamdiu. iii. 377.
objectioni quod Scriptura de terra ut immobili loquatur, responsio. iii. 64:—phrasis eadem non ubique Scripturarum idem significat. ibid.:—in sensu verborum rigido non sunt semper accipiendæ. iii. 65.
Scriptura est Dei in omnia imperantis oratio. ii. 198.
Scriptura aliqua duobus modis *Canonica*. iii. 377:—Decalogus, pars Scripturarum quæ prima lex facta est. ibid.:—Scripturæ canonizatio pertinuit ad summum imperantem civilem. iii. 379, 380, 381, 403:—leges judiciales, item. ibid.:—Lex Levitica, item. ibid.:—Testamenti Veteris Scriptura quam habemus hodie, canonica Judæis facta est quando. iii. 380:—conversa a *Septuaginta Senioribus*, et in bibliotheca Alexandrina reposita. iii. 381.
Testamenti Novi Scriptura ante Constantinum Magnum nemini potuit esse lex. iii. 381:—quamdiu principes observationem ejus non imperarunt, lex non erat, sed consilium tutum. iii. 382, 385, 436:—est lex ibi tantum ubi a summa potestate ita facta est. iii. 383, 385, 436.
tota, est *verbum Dei* in qua acceptione. ii. 392:—maxima ejus pars, in qua. ibid.:—in ea multa insunt, quæ non possunt esse canon mysteriorum religionis Christianæ. ibid.
Scripturas interpretandi auctoritas eadem est quæ determinandi fidei controversias. ii. 393:—earum interpres canonicus, qualis debet esse. ii. 394, 409:—earum interpretatio dependet ab authoritate civitatis. ii. 409:—non ab arbitrio singulorum, quare. ibid.
per Scripturæ interpretationem non necesse est ut civitas determinet quæstiones circa scientiam humanam. ii. 413.
eam interpretandi privilegium, quo spec-

tat. ii. 431:—ut fidei esset regula, soli facere potuerunt summam habentes potestatem. iii. 437.
scripta est pro regni Dei in Christo restitutione. iii. 448:—in Scripturis explicandis, scriptorum scopus verum lumen præfert. ibid.:—qui textibus singularibus utuntur, consilio operis ipsius non adhibito, nihil fere perspicue explicabunt. ibid.:—et Scripturæ atomis, quasi sparso pulvere, omnia obscuriora faciunt quam sint. ibid.
Inimicus, ut errorum spiritualium zizania seminare posset, Scripturarum lumen extinxit. iii. 450:—earum abusus maximus, est earum detorsio ad probandum, quod regnum Dei sit ecclesia quæ nunc est Christianorum hominum in terra viventium. iii. 451:—abusus alter, *consecrationem* convertendi in *conjurationem* sive *incantationem*. iii. 454.
Scripturæ verbis, *asperges me Domine hyssopo*, quomodo abutitur ecclesia Romana. iii. 457.
Scriptura et Symbolum Nicenum non distinguunt generationem æternam ab illa generatione quæ facta est in utero Virginis. iii. 494.
Scripturæ docent, regibus et potestatibus summis, etiam ethnicis, a subditis Christianis conscientiæ causa obediendum esse. iii. 501.
ecclesia nostra Scripturarum lectionem omnibus et permisit et commendavit. iii. 508:—illas unusquisque periculo animæ propriæ sibimet ipsi interpretatur. ibid.
neque hypostases neque personas in Deo distinguunt Scripturæ. iii. 539.
SCUTA—picta gestabant Græcorum duces. iii. 74:—scutum purum pauperis et gregarii militis erat. ibid.:—sed ad filios

doctorum, non seducti vulgi, civium... lis est. iii. 231.
ad seditionem disponit, nescire differentiam inter populum et multitudinem. ii. 291:—exactio nimia pecuniarum, quamvis justa et necessaria. ii. 292:—ambitio. ii. 293:—spes successus. ibid. Vide DOCTRINÆ SEDITIOSÆ.
SEDITIOSUS—seditiosos premere, ad pacem conservandam conducit. ii. 305.
SELDENUS—*de Titulis Honoris*. iii. 76.
SENES—ingenio eos esse ad divitias nimis attento, non verum. ii. 112.
SENSIO—et memoria rerum, communes homini cum omnibus animantibus. i. 2:—eædem philosophia non sunt, quare. ibid.
quod sensio omnis fit per motum quendam specierum, doctrina est scholastica. iii. 500.
definitio ejus. i. 317-19. iii. 5-6:—naturæ sentientis investigatio. i. 317-19.
est nihil aliud præter motum in sentiente. i. 317, 321. 328. ii. 15. iii. 5-6:—causa ejus immediata, in quo est. i. 318. iii. 5:—quomodo sensio propagatur pressione. i. 318.
subjectum ejus, et *objectum*. i. 219. iii. 5-6.
unicum objectum uno et eodem tempore sensione percipitur. i. 322:—exemplum in legendo literas. ibid.
sensionis præteritæ reliquiæ, imaginatio est. i. 322:—quæ et memoria. ibid.
causa debilitationis ejus, quæ. i. 323.
secundum naturæ methodum, sensio prior quam appetitus. ii. 96:—sensio omnis cum appetitu vel fuga aliqua conjuncta est. ii. 103.
sensionis objectum, agendo in organa, pro diversitate actionis, diversas producit apparitiones. iii. 5:—sensionis causa

quare sensui necessaria sunt organa ad motum impressum retinendum apta. ib.
qua causa objectis sensuum externis ad interiora organi aditus præcluditur. i. 323.
qua causa inter sensum et somnium accurate distinguere, difficile est. iii. 10:—idem difficillimum, quando, iii. 11.
sensus et imaginatio absurditatibus obnoxiæ non sunt. iii. 27.
sensus supernaturalis, nihil aliud est quam revelatio. iii. 255:—illum solum obligat, cui facta. ibid.
si sensus nostros sine alia ratiocinatione sequamur, merito dubitamus an aliquod existat necne, v. 251.

SENTENTIA—homines sententiam ferunt consuetudine audiendi, non propria speculatione. ii. 169.

SENTIRE—sentire se sensisse, *meminisse* est. i. 317.
sentiendi organum, i. 319. iii. 5-6.

SEPTUAGINTA—*Interpretes*, quos libros jussu Ptolomæi in linguam Græcam transtulerunt. iii. 271, 381.
Viri vel *Prophetæ*. iii. 62, 308, 343, 421. ii. 363.
Discipuli. iii. 355, 365. ii. 375.

SERMO—definitus. ii. 88:—homini proprius. ii. 88. iii. 30:—ejus origo. ii. 89, 90, iii. 21:—commoda et incommoda ejus. ii. 90-92:—ejus usus et abusus, iii. 22-3, sermonis universim natura, quid est. ii. 393.
insignificans, unum eorum quæ emendari debent in scholis philosophicis, iii. 7.
in quantum, sermonis et ordinis beneficio, hominis sensus et imaginationis facultates promoveri possunt. iii. 20:—sermonis inventio omnium nobilissima et utilissima. iii. 21:—absque eo qualis fuisset conditio hominum. ibid.:—ejus author primus Adam. ibid. ii. 89:—ejus author primus Deus. i. 14:—ejusdem non tanta copia ab Adamo acquisita, quanta oratori vel philosopho opus esset. iii. 22:—ejus copia quæ nunc est, quomodo post linguarum oblivionem ad turrim Babel processit. ibid.:—usus ejus generalissimus, quis, ibid.:—usus ejus speciales, qui. iii. 23:—quomodo memoriæ consequentiarum inservit. ibid.:—sermone præditus, quatenus usu ejus carentem antecellit. iii. 24-5·—hic quamvis singulos ictus horologii observare potest, scire tamen quota hora sonuit non potest. iii. 25.
ejus primus usus est in nominum definitione recta, abusus primus in definitione falsa vel nulla. iii. 27-—quanto quis sermonis copia abundat magis, tanto aut sapientior aut stultior est quam vulgus. ib.
formulæ ejus, quibus declarantur passiones. iii. 49.
quatenus sermoni licet per omnia, sacra et prophana, munda et immunda discurrere. iii. 57.
sermones quidam absurdi vel insignificantes inter insaniæ signa numerandi. iii. 65-6.
sermo quo utuntur Papæ in cultu Dei publico, linguæ Latinæ veteris est imago. iii. 506.

SERPENS—quomodo Serpentem loquentem de morte, intelligere potuit Adamus. ii. 89-90.
Deum colere spectantes ad Serpentem æneum, quare idololatria non erat. iii. 485, 486:—sacerdotes neque Cherubinos neque Serpentem æneum coluerunt. iii. 486:—hunc, quia populus colebat, confregit Hezekias. ibid.

SERVATOR—noster, vide CHRISTUS.

SERVATUS—servator semper dominus est servati. iii. 152. ii. 256.

SERVIAH—prophetæ liber. iii. 273.

SERVUS—distinctio servorum in eos qui libertate fruuntur naturali, et ergastulos. ii. 250. iii. 153:—*serviteur, serf, esclave*. ii. 250:—servi obligatio, unde nascitur. ibid, ibid.:—oritur ex pacto. ibid. ibid.:—servus vinctus domino non tenetur pacto. ii. 251. iii. 153.
servi non habent in bonis suis proprietatem contra dominum. ii. 251. iii. 154; —contra conservum, proprietatem habet eo modo quo civis contra concivem. ii. 251.
quibus modis liberatur. ii. 252:—si captus fuerit, servitutem veterem nova abolet. ii. 253.
qui libertate corporali privatur, altera illa obligatione pactitia liberatur. ii. 253. iii. 153.
servus domini medii non est hujus, sed domini supremi. ii. 253.
eo nomine non conqueri debet, quod *libertate* careat. ii. 259.
servus est is qui concivi, liber is qui soli civitati servit. ii. 260:—servi domino non magis subjiciuntur, quam liberi patri. ii. 268:—servi et filii debent dominis simplicem obedientiam, ii. 280.
victus victoris servus fit quo pacto. iii. 153:—nomen unde derivatum. ibid.:—significat non inclusum, sed pacto servientem. ibid.
servus vitæ securus est, tunc quando corpus sibi creditur. iii. 154.
servorum duo sunt genera, alterum eorum qui sunt absolute in potentia dominorum suorum, Græce δοῦλοι, alterum eorum qui serviunt voluntarie et mer-

cede tantum obligati, Græce θῆτες. iii. 483:—utriusque generis nomen commune λάτρις. ibid.:—distinctio illa in Scripturis non invenitur. ibid.
servorum ante jejunium quadragesimale libertas, imitatio Saturnalium Romæ. iii. 489.
Signum—signa, quæ sunt. i. 12:—eorum, alia naturalia, alia arbitraria. i. 13:—eorum alia *naturalia*, alia *pactitia*. ii. 345:—*signi* et *notæ* differentia. i. 13:—signa ut demonstrare, notæ ut recordari cogitationes nostras valeamus, necessaria sunt. ibid.
signorum hujusmodi, *omne*, *quodlibet*, *aliquod*, etc., usus est homini non propter se, sed propter alios, id est, ad conceptus suos aliis significandos. i. 20:—signa istiusmodi fuere non memoriæ, sed colloquii causa excogitata. ibid.
connexionis propositionis signum, quid est. i. 27.
signum, præteriti seu futuri, quid. iii. 19.
passionum signa certissima, quæ. iii. 50.
signum verum est, quod consensu hominum fit signum. ii. 347:—ergo honorificum, quod jussu civitatis fit signum honoris. ibid.
Simile—similia et dissimilia, quæ. i. 118:—similium, in quantum similia sunt, una tantum est idea. ii. 33.
Siphon—phænomenon ejus. iv. 277:—ejus causa, quid. ibid.:—quid de eo sentiunt Academia Londinensis. ibid.
Situs—quibus rebus determinatur. i. 172:—situs similis, quis. i. 173.
Smiglecius—contra eum disputatio Wallisii. iv. 39.
Societas—societates civiles sunt fœdera. ii. 158, n.:—homo ad societatem aptus non natura, sed disciplina, factus est. ii. 254:—*Sophroniscus Socratis pater est, ergo et dominus*, recta illatio, sed non evidentissima, quare. ii. 255.
Sodoma—et Gomorra, igne e cœlo consumptæ. iii. 327.
Sol—*perigæus* et *apogæus*. i. 353.
motus ejus circularis simplicis actio in medium fluidum, qualis. i. 366.
radii ejus nihil aliud sunt quam viæ motuum propagatorum. i. 368:—quare motum ejus non sentimus. ii. 15.
cur in horizonte et major et flavus appareat. i. 376. ii. 26, 62:—quomodo soles plures simul potuerint apparere. i. 330:—quare solem intuentes habent aliquamdiu oculis imaginem solis. ii. 28.
solis maculæ, stellæ circa Jovem, Saturni maculæ etc., inventa sunt hæc, non ab astronomo, sed ab illiterato quodam Batavo, scilicet, ab illo cui debetur inventio Telescopii. iv. 4.
solis, lunæ, et aliorum corporum apparitiones phantasmata sunt. iv. 329.
quo pacto lux ejus comburit vel per refractionem vel per reflectionem. iv. 332:—quare non potest esse sol aliquod tale corpus quod vocatur ignis. ibid.:—quo pacto si quicquam corporeum emitteret, jamdudum sol ipse non consumptus fuisset. iv. 333.
Solomon—testimonium ejus, judicia et bella penes regem esse. ii. 279:—sacerdotem summum Abiatharum ejecit, ut *non esset sacerdos Domini*. ii. 283. iii. 346, 423, 460:—potentiam a Deo petivit qualem. iii. 156:—Judæos ut Decalogum digitis suis alligarent jussit propter quam causam. iii. 201:—quo ritu templum consecravit. iii. 464.
illi Deus sapientiam promisit, quando. iii. 306.

[redacted]

phantasma novum nullum. i. 326. iii. 10.
Somnium—unde fit. i.325:—quid est. iii.10.
ægrotantium somnium, quare corruptis phantasmatis fit. i.326:—somnia quædam pro somniis non habita. i. 327.
somniorum absurditatem vigilans sæpe videt, cogitationum autem suarum vigilantis absurditates somnians non videt. iii. 11.
unde fit quod qui cubantes algent, in somniis imagines vident terrificas. iii.11:—somnia et vigilantium phantasmata, altera alterius sunt inversa. ibid.
κριτήριον quo somnia nostra a vigilia et sensione vera dignoscantur, nullum est. v. 251.
Somnus—i. 323. iii. 10.
Sonare — sonantium æquabiliter, quare corpora dura in orbem concavum quam in planum conflata diutius sonant. i. 403:—diutius sonabit chorda corpori cavo affixa quam non affixa. ibid.
Sonus—definitio ejus. i. 395:—sonorum distinctio. ibid.:—phænomena circa sonorum gradus. i. 396:—eorundem causæ. ibid.:—*gravis* et *acuti* differentia. i. 397:—soni *clari* et *rauci*, quales. i. 398:—*clari* et *rauci* differentia, unde. i. 399:—sonorum species eadem est vel diversa, quando. i. 398.
sonus a tonitru et a bombarde, unde. i. 399:—sonus clarus, tibiis inflatis, unde. i. 400:—sonus reflexus. i. 401.
in sono et visione, eædem utrobique reflectionum leges. i. 401:—si sonus ad unum sphæroidis umbilicorum statuatur, ad alterum auris, sonus multo major erit quam in loco aperto, qua causa. ibid.:—sed idem non distinctus. ibid.
sonus æquabilis et diuturnus, unde. i. 402:—duorum corporum, planorum, ex eadem materia, æque crassorum, longioris sonus diutius audietur. i. 402-3:—quomodo vento juvari et impediri sonus potest. i. 403:—non aer solus, sed quantumlibet dura corpora sonum deferunt. i. 405:—soni gravis et acuti, et concentus, causa. i. 405-7:—sonus octavæ, quomodo fit. i. 407.
sonum vocis *lapis* esse signum lapidis, quo sensu intelligi potest. i. 15.
quod soni facti intra Recipiens inde sentiantur, segnum est manifestissimum Recipientis semper pleni. iv. 267:—quod inde sentiantur debiliores, signum est consistentiæ aeris. ibid.
Sophistæ—et sceptici decepti sæpius fuerunt, quem deceperunt. i. 56.
Sorcilegi — propter malum eorum animum, jure puniri possunt. iii. 13. ii. 127:—sorcilegium neque potentia vera neque ars aut scientia, sed religio ipsis peculiaris. iii. 13.
Sors—*de sorte dividendis*, lex naturæ *duodecima*. ii. 191:—decima *tertia*. iii. 119.
sortium duo genera. ii. 191. iii. 119:—sors naturalis *primogenitura*. ii. 262.
Spatium—quid sit. i.82:—non id quod occupatum jam sit, sed quod occupari possit. ibid.:—ex falsa definitione spatii, philosophorum alius infert mundum esse infinitum, alius plures uno mundo creare vel Deo impossibile esse. i. 83:—spatium ipsorum corporum extensio non est.ibid.:—definitio ejus. ibid.
tempora et spatia contigua et continua. i. 87:—tempus et spatium dividi posse in infinitum, quomodo accipiendum est. i. 89.
est mera privatio. i. 90:—id quod aliqui *spatium reale* vocant, quid est. i. 93:—spatium a magnitudine, quo differt. ibid.:—a *spatio* semper intelligendum imaginarium. ibid.
Species—quid est. iii. 500.
Speculatio—omnis, cujus gratia instituta. i. 6.
Spes—et metus, deliberatio eadem dicitur, unde. i. 333. ii. 104:—eorum objecta. ii. 106:—levissimis argumentis excitantur. ibid.
spes sine metu cupido dicenda. i. 334:—expectatio nostra quare non gaudium, sed spes plerumque dicitur. ii. 106:—quid facit quod spem perfidam et metum proditorem toties experimur. ibid.
spes, appetitus cum opinione obtinendi. iii. 44. i. 333.
quæ res spem concitant. iii. 214.
vincendi spes, inter affectus seditiosos numeranda. ii. 293:—necessario requirit quatuor, *numerum, instrumenta, mutuam fiduciam, duces*. ii. 293-4.
Spiritualis—potestas spiritualis si jus vindicat declarandi quid sit peccatum, vindicat jus declarandi quid sint leges. iii. 236:—in distinctionum scholasticarum et verborum nihil significantium tenebris delitescit. iii. 237:—membra hominum movet per terrorem pœnarum æternarum et spem præmiorum, aliter quam a potestate civili moveri debent. ib.
judicium spiritualium et temporalium, in civitatibus Christianis, pertinet ad auctoritatem civilem. ii. 413.
errorum spiritualium zizania. iii. 450.
Spiritus—animales, quid sunt. i. 328:—qualiter efferuntur ad gloriationem, pudorem, risum, fletum efficiendum. ii. 107.
opinio quæ de spiritubus ambulantibus et lemuribus hactenus valuit, quamobrem vel tradita vel non confutata. iii. 13.

quis in Scripturis *spiritus immundus* appellatur. iii. 63.
non credere spiritus omnino esse, prope accedit ad atheismum. iii. 64.
spiritus sunt corpora tenuissima. iii. 87, 537 :—res eadem esse et *spiritus* et *incorporea*, intelligi non potest. iii. 87 :—quomodo spiritus determinatur. ibid.
spiritus corpus est. iii. 87, 537.
spiritus magis quam homines metuuntur. iii. 237.
spiritus, in sermone vulgi, propria significatio. iii. 281 : — significationes metaphoricæ, præsertim in Scripturis, multæ. ibid.:—sumitur pro animi inclinatione. iii. 282:—pro animi eminente qualibet qualitate, vel morbo insolito. ibid.:—in Genesi I. III. etc., quibus sensibus intelligendus. iii. 282-5 :—a scriptoribus Judæis et Græcis, quo sensu accipiebatur. iii. 286.
sub nomine *spiritus* aut *angeli* significatur in Testamente Vetere nihil quod non sit *corpus*. iii. 288-9.
Spiritus Dei pro gratia vel potentia Dei sumitur, operantis per modum nobis ignotum. iii. 291:—pro visionibus et somniis. iii. 306:—quid in Num. XI significat. iii. 308 :—et in I. Sam. XVI. iii. 309.
Spiritum Sanctum prætendentes hodie, multi. iii. 311:—is et *Paracletus* dicitur. iii. 358:—dona ejus, quæ. iii. 391:—missus est *Paracletus*, quo fine. iii. 470 :—in eum blasphemare, quare non improprie dici potest blasphemare in ecclesiam. ibid.:—intelligendus, in Scripturis, gratiæ et virtutes a Spiritu Sancto impertitæ. iii. 478.
Christus spiritus corporeos esse non ne-
[redacted]

quare stellarum lumen de die obscurum fit. iii. 8.
STEPHANUS—diaconus. iii. 391.
STOICI—qui. iii. 491, 540 :—Stoicorum illud, *peccata omnia esse æqualia*, falsum est. iii. 215.
STUDIUM—quid est. i. 322.
STUPOR—nihil præter ἀναισθησίαν. i. 322:—motus tardus. iii. 55.
SUBDITUS—quid. ii. 215:—ejus officium est, mandata superiorum non disputare, sed exsequi. ii. 371.
SUBDUPLUS—*subtriplus*, voces barbaræ, a quibus inventæ. iv. 79.
SUBJECTUM—quid. i. 91. iii. 280, 529, 530. Græci appellant τὸ ὄν, ὑφιστάμενον et ὑπόστασιν, Latini *ens*, *suppositum*, *substantiam*. iii. 529.
quare dicuntur corpora esse *subjecta accidentibus*. iii. 280.
SUBSTANTIA—*essentia separata*, *substantiæ abstractæ*, et voces insignificantes similes a quo fonte nascuntur. i. 30.
substantia incorporea, vox insignificans. iii. 281:—*incorporea* vel *immaterialis*, a corpore separata, in Scripturis nusquam legitur. iii. 281, 459, 599, 537 :—in Scripturis Judæorum mentio omnino nulla. iii. 285:—tota illa doctrina a philosophis Græcis originem ducit. ibid.
inter *substantiam* et *essentiam* Latini non distinguunt. iii. 529, 530.
substantia omnis est corpus sui generis, dictum Tertulliani. iii. 561.
substantias omnes esse corporeas, neque antiquis Patribus, neque doctoribus ecclesiarum reformatarum paradoxum est. iii. 564:—neque ab ecclesia Anglicana condemnatur. ibid.
quare corpora nominantur *substantiæ*. iii.
[redacted]

SYBILLA—sybillarum libri qui nunc extant, subsequentis temporis figmentum esse videntur. iii. 91-2.

συλλογίζεσθαι—quid. i. 5.

SYLLOGISMUS—definitio ejus. i. 59:—progressionis philosophicæ est gressus integer. i. 39, 57.

non fit ex duabus propositionibus, quæ terminum communem non habent. i. 40:—in ejus conclusione terminus nullus, qui non fuerit in præmissis. ibid. :—in eo tres tantum termini. ibid.:—propositio ejus habens terminum medium pro subjecto, debet esse aut universalis aut singularis. i. 41:—si medius terminus sit nomen singulare, fit syllogismus, sed inutilis. ibid.

terminus ejus medius debet esse in utraque propositione determinatus ad rem unam et eandem. i. 40-1:—non fit syllogismus ex duabus præmissis, in quibus ambabus medius terminus est particularis. i. 41:—ut propositio duorum, ita syllogismus additio est trium nominum. i. 42:—collectio est duarum propositionum in unam summam. ibid.:—figura ejus, quid. i. 43:—figuræ modus, quid. ibid.:—figura prima, ea in qua termini ordinantur secundum latitudinem significationum. ibid.:—appellatur *directa*, quare. ibid.:—et variatur quatuor modis. ibid.:—est quidem modus adhuc alius, quem considerare superfluum. i. 43-4.

quid sit in animo syllogismo respondens. i. 44:—in animalibus quibus deest usus nominum, cogitatio syllogismo ex propositionibus universalibus respondens nulla est. i. 45:—inter syllogizandum, oportet non modo de re, sed etiam de diversis rei nominibus cogitare. ibid.

figura ejus *indirecta* prima, quomodo fit. i. 45.

reliquæ ejus figuræ a primæ inflexione vel inversione oriuntur. i. 45:—in figuram directam convertendo in indirectam primam, quid oportet. i. 46.

figura indirecta secunda, quomodo fit. i. 46:—eadem inutilis, quare. ibid.:—indirecta tertia, quomodo fit. i. 47.

figuræ, quot sunt. i. 47:—de figura indirecta quarta controversia inter logicos non tam est quam videtur. ibid..—syllogismorum differentias esse, propter terminorum situm, quatuor, patet. ibid.

in figura unaquaque modi multi, sed plerique ad philosophiam inutiles. i. 48.

syllogismo categorico æquipollet hypotheticus. i. 48.

logica vera non tam cito a syllogizandi præceptis logicorum discenda, quam a mathematicorum demonstrationibus legendis. i. 49.

peccare dicitur materia et forma, quando. i. 51:—vitium ejus ex implicatione terminorum cum copula. i. 55:—vitium quod in forma latere potest, in quo reperietur. ibid.:—in syllogismo tali, quatuor fient termini. ibid.:—vitium ejus ex æquivocatione. i. 56:—captiones sophisticæ in syllogismi materia sæpius quam in forma peccant. ibid.

syllogismus dicitur demonstratio, quando. i. 76.

SYMBOLICA—hodierna, nec analytica est nec synthetica, sed calculationum arithmeticarum quidem vera, sed geometricarum falsa brachygraphia. i. 257:—ars non docendi neque discendi geometriam, sed inventa geometrarum celeriter in commentarios redigendi. ibid.

symbola radicum numerorum etiam non quadratorum numeros appellare, non est sani et mathematici. iv. 94-5:—major semper difficultas in legendis demonstrationibus per symbola quam per verba scriptis. iv. 97.

symbolica hodierna veteribus neque in usu fuit neque omnino cognita, neque, ut quidam dixere, *dissimulata*. iv. 197.

SYNTHESIS—et analysis, quid. i. 251-7:—non differunt aliter quam ut *prorsum* et *retrorsum*. i. 252.

synthetica, quid est. iv. 197:—compositiva appellari solet. i. 59.

σύριγμος—qualis sonus. i. 398.

SYSTEMA—civium, quid. iii. 170:—regulare et irregulare. iii. 170, 179:—absolutum sive independens, et subordinatum. iii. 170.

subordinatorum alia sunt *politica*, alia *privata*. iii. 170:—privatorum, alia *licita*, alia *illicita*. iii. 171:—subordinatum, partem populi in omnibus rebus repræsentare non potest. ibid.:—personæ ejus potestas semper terminatur a potestate civili summa. ibid.:—limitatur vel literis summi imperii, vel lege civitatis. iii. 171-2.

in systemate subordinato, si persona unus homo est, quicquid facit absque literarum suarum authoritate, suum ipsius factum est. iii. 172:—si persona cœtus est, totius systematis factum est, et prætereà unius cujusque eorum quorum suffragiis decretum est. iii. 172, 175:—cœtus ille quomodo puniendus. iii. 173.

systematis pœna capitalis, dissolutio. iii. 173.

si persona systematis subordinati unus homo sit, et is pecuniam mutuam sumpserit ab extraneo, debitor est quis. iii. 173:—si summa potestate pecunia mulc-

tetur, mulctam unde solvere debet. ibid.:—si persona sit cœtus, et pecunia debetur extraneo, tenentur ad solutionem qui. iii. 173–4, 177:—si debetur uni alicui ex ipso cœtu, tenetur ad solutionem solum ipsum systema. ibid. ibid.
in systemate subordinato, membro ejus contra decretum cœtus protestari licitum est. iii. 174:—in cœtu summam habente potestatem, non item. ibid.
subordinatorum varietas fere infinita. iii. 174:—distinguuntur a quibus. ibid.
si subordinati cœtus provinciam administrat, extra coloniam ipsam authoritatem nullam habet. iii. 175:—de regimine oppidi, universitatis, collegii, vel ecclesiæ, idem dicendum. iii. 176.
in subordinato, cognitio causarum quas habeant membra contra systema ipsum, ad quem pertinet. iii. 176, 178:—subordinatum, membro suo concivis est. ib. ib.
systematis mercatorii persona commodissima, cœtus. iii. 176:—systematis illius finis, quis. ibid.:—regiminis forma debet esse democratica. iii. 177:—si pecuniam debeat extraneo, unumquodque membrum tenetur ad solutionem totius debiti. ibid.:—si civitas pecuniam exigat, solvenda est a quibus. ibid.:—si systemati illi imponatur ob crimen mulcta pecuniaria, ad solutionem tenentur qui. iii. 178:—contra membra sua lege civili agere debet. ibid.
subordinatum, pro tempore constitui potest. iii. 178:—personam totius dominii civium gerit, quando et quoad quales res. ibid.:—dissolvitur quando. ibid.
privatum, regulare et licitum, quid. iii. 179.—illicitum, quid. ibid.
systemata irregularia sunt licita vel illi-
[redacted]

aliqui, locum damnatorum statuentes. iii. 518:—vox illa a Petro posita forsan figurate. ibid.
Tartarus — quantum eum Hesiodus a terra distare facit. iii. 518:—item, Virgilius. ibid.
Telescopium—ut telescopio quis distincte videat, quid oportet. ii. 78:—quomodo fit microscopium. ii. 84:—quibus rebus fit melius. ii. 84-5:—ex uno solo dioptro constare potest. ii. 87:—ei quid oportet. ibid.
inventio ejus illiterato cuidam Batavo debetur. iv. 4.
Temperantia—præceptum naturæ rationalis. ii. 198.
Temporale — et *spirituale*, verba inania, quo fine introducta. iii. 337:—temporalium a spiritualibus distinctio. ii. 390.
Tempus—quid sit. i. 83:—aliud alio majus, minus, vel æquale, non nisi propter lineam et motum dici potest. i. 23.
non in ipsis rebus, sed in animi cogitatione reperiendum. i. 83–4:—qui annos, menses, dies dicunt esse ipsos solis et lunæ motus, dicunt nullum omnino tempus esse, nec fuisse, nec fore. i. 84.
tempus est phantasma motus. i. 84:—est conceptus motus. i. 97:—cognoscere volentes quibus labatur momentis, quid facimus. ibid.:—vox *tempus* notat successionem corporis moti. ibid.:—quomodo exponitur. i. 125.
tempora immediata, quæ sunt. i. 87.
est imago motus, quatenus in eo consideratur successio. i. 125:—tempus sentire, memoriæ opus est. 413.
qua causa distantia temporis eundem in nobis effectum producit ac distantia loci. iii. 9.
[redacted]

locus ubi ecclesiæ hostes dicuntur futuri, quare in Scripturis *tenebræ externæ* vocatur. iii. 518.

TERENTIUS—*populus studio stupidus in funambulo animum occuparat*. i. 322:—servulus in quærendo argento. v. 159.

TERMINATIO—ea qua dicitur *ambulat* in propositione *homo ambulat*, quid significat. i. 27.

TERMINUS—major, minor, et medius, in syllogismo quid sint. i. 40.

TERRA—revolutio ejus diurna, a quo motu fit. i. 349:—motus ejus, quot. ibid.:—excentricitatis motus ejus annui causa. i. 352, 361:—quare medio hyeme terra soli propior est, quam æstivo tempore. i. 353:—ejus orbita annua elliptica est, qua causa. i. 354:—ejus axis sibi exacte parallelus, ubi. ibid.:—per omnem motum ejus annuum semper est sibi parallelus. iv. 310:—circuitum facit in plano orbitæ lunaris, in quot horis. i. 357-8.
ad fructus ejus habendos, alia re opus non est quam ut accipere velimus. iii. 185:—illi partim *nativi* civitatibus singulis, partim *externi* in singulas importati. ibid.:—proventus ejus naturalis ad locupletandos cives conducit, sed necessarium non est. ii. 307.
populus Israeliticus terram promissam, cum acquisissent, non suo, sed Eleazari et Josuæ arbitrio distribuerunt. iii. 186.
si quando alimentis hominum non amplius terra sufficeret, remedium ultimum quid. iii. 249.
non voluere Scriptores Sacri ut crederemus terram puteum habere in se infinitæ profunditatis, qualem finxerunt *Tartarum* poetæ. iii. 327.
terra et cœlum renovabuntur. iii. 513.
etsi terræ unica atomus hic relinqueretur, etiam illa atomus eodem moveretur motu circulari simplici. iv. 253.
qui fieri potest, ut terra aerem vel aliam rem quamcunque a se projiciat. iv. 306.
sol et terra, quare in unum corpus non coalescunt. iv. 315:—solis motus circularis simplex est causa terræ motus diurni. ibid.:—terra debet motum lunæ dare, respondentem motui diurno ipsius terræ super centrum proprium. iv. 315-16.
exhalationum terræ causa, quid. iv. 327:—in quibus partibus oceani maximæ sunt. iv. 341:—quare iterum descendunt. iv. 342:—una cum aqua multæ in nubes elevantur a calore solis atomi terreæ. iv. 350.
Gilberti opinio, terram esse magnum magnetem. iv. 358:—Cartesii, terram esse ejusdem naturæ cum cæteris astris, et splendescere. ibid.

TERTULLIANUS—contra hæresin Apellis disputavit. iii. 492, 561:—affirmavit Deum esse corpus. iii. 561.
idem contra Praxeam. iii. 561.

TESELINUS—Pontius, vox ejus de Roma delenda. ii. 135.

TESTAMENTUM—Testamenti *Veteris* Scriptura tota ea forma quam nunc videmus, quando edita. iii. 275:—ejusdem libri quando fuerint in Canonem primum recepti, non apparet. ii. 361:—*Novi*, Scriptores vixerunt omnes tempore Christi. iii. 275:—ejusdem libri quo tempore agniti et recepti sunt. iii. 275-6:—tum *Veteris* tum *Novi* librorum enumeratio prima, a quo facta. iii. 276.
exemplaria Testamenti Novi a doctoribus ecclesiæ corrupta fuisse, quare non verisimile. iii. 276:—non dubium quin Testamenta, et Vetus et Novum, monumenta vera sint rerum quæ dictæ et factæ sunt. ib.
Testamentum antiquum inter Deum et Abrahamum initum. ii. 352.

TESTIMONIUM—per tormenta expressum, nihil valet. iii. 110. ii. 178:—falsum emere vel vendere, crimen gravius quam a privato pecuniam fraude eripere. iii. 221.
de testibus, lex naturæ decima *octava*. ii. 192:—decima *nona*. iii. 120.

THEOLOGIA—doctrina de natura et attributis Dei. i. 9:—eam excludit a se philosophia. ibid.:—theologia scholastica pede incedit altero, Scriptura Sacra, firmo; altero, philosophia vana, putrido. ibid.:—eadem a quibus magistris et quo tempore nata. iii. 496.
doctores theologiæ, loca Scripturæ ad præsentem controversiam pertinentia intentissime inspicientes, loca alia spectantia ad jura principum prætereunt. iii. 551.

THEOLOGI—eorum ingenium paci et societati non aptum. ii. 113:—de eorum doctrinis, præterquam de illis quæ civium obedientiam tollunt, ne quid in ullam partem disputat Hobbius. ii. 153.
theologi et literas profitentes, unde doctrinas suas acceperunt. iii. 246.

THEOMANTIA—quid. iii. 92.

θεομάχοι—Gigantes. ii. 327.

THEOREMA—apud geometras, quid. i. 6:—propter quod institutum est. ibid.:—theoremata demonstrabilia sunt in iis tantum rebus, quarum causæ in nostra potestate sunt. ii. 93:—in cæteris, demonstrabile est tantum ita esse posse. ibid.

θεοσεβεία—ex quo tempore theologiam, scholasticam dictam, pro θεοσεβείᾳ habuimus. i. Epist. dedic.

THERMOMETROS—fabrica ejus. i. 423.

THESEUS—an navis ejus eadem esset post mutatas omnes tabulas. i. 121.

Thomas—a Beckett, contra Henricum secundum a Papa sustentatus. iii. 231.

Thuanus—vitam scribens Vietæ, geometræ et algebristæ maximi, ingenium ejus a facultate decyphrandi laudavit. iv. 55.

Thumomantia—quid. iii. 92.

Timotheus—*presbyter* fuit, quamquam juvenis. ii. 398:—verba ejus, *ministrum Domini docere oportet* etc., sunt contra eos, qui hæreticum bis citatum, ni renuntiet comburi faciunt. iii. 558.

Tonitus—ejus causa, quæ, iv. 348.

Torricelli — experimentum Torricellianum de vacuo. iv. 255, 324:—vacuum non probat. i. 343:—propositio *infinito finito esse æquale* illi ascribi non debet, quare. v. 213.

Tophet—et *Vallis filiorum Hinnon*. iii. 328:—quæ ibi acciderunt. ibid.:—quare appellatur Gehenna. ibid.:—ibi ignes perpetuo ardebant, quare. ibid.

Totum—quid sit. i. 86:—*totum* aut *unum* dici non potest de spatio aut tempore interminabili. i. 88:—quod totum est majus sua parte, cur demonstratum. i. 105-6. de quocunque recte dici potest quod *totum* sit, in eodem recte dici potest esse partes. v. 207.

Tractio—omnis est pulsio. i. 280.

Trans-substantiatio — *con-substantiatio*, *nunc-stans*, voces scholasticorum nihil significantes. iii. 36.

Triangulus—triangulorum rectas bases parallelas esse ut laterum partes a vertice abscissæ. i. 166:—cum trianguli basis decrescit in ratione temporum, parallelogrammum erit sui trianguli duplum. iv. 193.

Tributum—æqualitas ejus, unde dependet. iii. 247-8:—pro cujus mercede sunt tributa civium. iii. 248. ii. 292:—quæ tri-

[redacted]

glorificandi, *Gloria Patri* etc., quo tempore in ecclesiam recepta. iii. 520:—Trinitatem totam comprehendit Deus. iii. 538. *tres sunt qui testimonium perhibent in cœlo* etc. iii. 535, 539.

dogmata circa Trinitatis doctrinam pleraque erant, quibus usque ad tempus Concilii Niceni inter se discrepabant Christiani. iii. 542, 543:—mysterium illud ab omnibus tenebatur incomprehensibile. iii. 542.

Trinitas explicata. iii. 563-4.

Tuber—civitates victæ quæ retinentur, civitati quasi tubera adhærent. iii. 228.

Typographia—artis typographicæ inventio, non magna res. ii. 21.

Tyrannis—non est status civitatis diversus a legitima monarchia. ii. 237. iii. 141.

Tyrannus—quæ in libris reperiuntur contra tyrannos dicta, unde originem traxerunt. ii. 237:—Angliam, Scotiam, et Hiberniam, extincto bello civili, occupavit tyrannus unus, et prudentiam democraticam laicorum et ecclesiasticorum confutavit. iii. 509.

tyrannicidium esse licitum, seditiosa opinio. ii. 287:—ab Aristotele, Cicerone, Platone etc., et hodie a theologis nonnullis, maxima laude dignum existimabatur. ibid.:—quos *tyrannorum* nomine intelligunt. ibid.

tyrannophobia et hydrophobia. iii. 236.

Vacuum—in universo nullum. i. 338, 365, 386, 416:—argumenta ab experimentis recentiorum ad vacuum ponendum, invalida. i. 342.

experimentum de vacuo et natura aeris

[redacted]

esset, loca exigua vacua essent in aere innumerabilia. iv. 327.
animus humanus temporis vacui non minus impatiens est, quam vacui loci natura. i. ep. ad lec.

VALENTINUS—ejus secta historiam generationis Christi totam converterunt in allegoriam. iii. 492: — Christum Deum esse, quare non crediderunt. ibid.

VEHENS—si impingat, vectum tamen procedet. i. 281.

VELOCITAS—nisi propter lineam et tempus, una alia major, minor, vel æqualis dici non potest. i. 23:—facit motus magnitudinem ex quatuor constantem dimensionibus. i. 99.
velocitas, quid. i. 100:—poni potest pro motu secundum longitudinem absolute. ibid.:—uniformis, quæ. i. 101:—exponitur, quomodo. i. 126:—velocitas mobilis, per quodlibet tempus computata, est id quod fit ex ductu impetus in tempus. i. 184:—quid totius motus velocitatem repræsentabit, si impetus ubique idem fit. i. 185:—et si impetus a quiete incipiens, crescat uniformiter. ibid.:—qua ratione augetur puncti moti velocitas, eadem ratione augentur spatia iisdem temporibus percursa. i. 210.

VENIA—sive remissio offensæ, est pax concessa. ii. 187.

VENTUS—et ventorum inconstantia, unde. i. 380:—venti nasci non possunt in loco elevatiore, quam ad quem vapores possunt elevari. i. 381-2:—cur ab oriente ad occidentem, non magnus sed constans, prope æquatorem. i. 382:—ventus ab ascensu vaporum, alter a motu terræ diurno in epicyclo suo. i. 380-2:—venti sibilant, quare. i. 399:—oriuntur, unde. iv. 343:—eorum velocitas, unde. iv. 344: —cur Auster magis quam alii venti pluviam adfert. ibid..—quomodo aliquando ventus ante venit, post adest. ibid.
quomodo navis aliquando progreditur quasi a vento non impulsa, sed attracta. iv. 345:—quid efficere potest ventus in velo ligneo. iv. 346.
ventus qui dicitur domum implesse in die Pentecostes, non intelligendus pro ipso Spiritu Sancto, sed pro signo externo præsentiæ divinæ. iii. 291.

VENTRILOQUI—quomodo vocem formant, et exilem reddunt. i. 404.

VERBUM—libido quædam verborum censum peragendi Aristotelem cepit. i. 25: —quo fine peractus est in libro DE CORPORE. ibid.
connexio verborum etiam incohærentium, oratio tamen est. i. 27:—occurrit apud scriptores metaphysicos non multo minus sæpe quam oratio significativa. ib.
verbis hærent et illaqueantur ingenia tenera, fortia perumpunt. i. 32.
verba sine intentione loquentis, futuri omina credebantur. ii. 127.
inter se pugnantia in præsens, sed non semper credi possunt. i. 128.
impeditus verborum tricis, sicut avicula inviscata, quid fit. iii. 26.—in verbum absurdum et insignificans non facile inciditur, quod non compositum sit a nominibus quæ intelligi a vulgo hominum non possunt. iii. 30:—lusus omnis verborum, quando stultitia videtur. iii. 57:— idem quando non indecorus. ibid.
ignorare quid significent verba, facit ut veritatem et falsitatem, et verba nihil significantia, ab aliena sumamus authoritate. iii. 81:—item, ut non possit distingui inter unam actionem multorum hominum, et plures actiones unius multitudinis. iii. 82.
verba, *do* vel *dedi habendum cras*, et verba *cras tibi dabo*, quomodo differunt. ii. 172. iii. 106:—verba de futuro jus non transferunt, nisi alia adsint signa voluntatis. ii. 171-2:—in libera donatione, verbis de futuro jus non transit. ibid.:—in pactis, transit jus per verba de futuro. ii. 173.
homines, arte verborum, alii aliis videri faciunt bonum malum, et malum bonum. iii. 130. ii. 212.
quando consequentiæ verborum voluntatis signa non sunt. iii. 171.
quare læsiones verbis vel gestu tantum factas neglexerunt leges Romanorum et Græcorum. iii. 222.
multiplicando verba, multiplicatur ambiguitas. iii. 250:—nimia in lege verborum diligentia, quid efficit. ibid.
Dei vel hominis *verbum*, quo sensu in Scripturis sumendus. iii. 298:—idem ac Græce λόγος. ibid.:—aliquando pro eo *quod*, aliquando pro eo *de quo*, locutus est Deus vel homo. ibid.:—in Testamento Novo, pro doctrina Christiana. iii. 298, 299:—in hoc sensu, continet Scripturam totam. iii. 299:—in illo, significationem habet *propriam* et *tropicam*. iii. 300:—etiam pro eo quod affirmatur, imperatur, vel promittitur. ibid.:—pro verbis æquitatis vel rationis. iii. 301: —pro dictamine rectæ rationis. ibid.
verba effectum, nisi in eos qui intelligunt, habent nullum. iii. 317:—neque in ipsos intelligentes ullum, præter declarationem quid cogitant illi qui loquuntur. ibid.
Scripturarum legitimi interpretis verbum, est verbum Dei. ii. 393.
verbum *est*, quid efficit in affirmationibus et negationibus. iii. 497:—quid in propositione, *Deus est*. iii. 497, 512:—voca-

tur *copula* vel *verbum substantivum*, quando. iii. 498.
Patres Concilii Niceni, quomodo *verbum* intellexerunt. iii. 516:—cavebant ne nimium accederent ad doctrinam Stoicorum. ibid.
crimen esse possunt verba, et supplicio ultimo sine injuria puniri. iii. 547.
consequentiæ verborum difficillimæ judicatu sunt. iii. 549.
quam sit pronum hominibus, ab improprietate verborum, prolabi in errores circa ipsas res. iv. 83.
verba et cyphræ scriptæ operationum algebraicarum, vestigia sunt expressiora quam symbola. iv. 98.
ad explicationem effectuum naturalium advocare verba metaphorica, ut *fuga vacui*, *horror Naturæ*, ineptum est. iv. 276.
verba nostra fere omnia pro varietate rerum de quibus scribimus aut loquimur, significationem mutant. v. 205.
VERDUSIUS—nobilis Aquitanus. iv. ep. ded.
VERITAS—aliqui certe sunt, pauci tamen, quos veritas in omni re, et rationum firmitudo ipsa per se delectat. i. 2:—in dicto, non in re, consistit. i. 31, 32:—in quo consistit. iii. 26:—voces, *verum*, *veritas*, *vera propositio*, idem valent. i. 31. iii. 419:—*veritatem scire*, quid. iii. 419.
veritates omnium primæ, unde ortæ sunt. i. 32:—aliquæ æternæ sunt. i. 34.
natura quomodo ad eam urget. iii. 40.
veritatis novæ apparitio, utcunque subita, sopitum bellum excitare potest, pacem tamen nunquam violat. iii. 136.
quare veritas inventa magis oblectat animum in physicis, ethicis, vel politicis, quam in geometricis. iv. 5.
veritates primæ in mathematica, quales sunt. v. 155:—veritas super filum ambu-

VESPASIANUS—imperator, vaticinium e *Judæa venturum qui rerum potiretur* in favorem inceptorum suorum interpretatum est. ii. 374.
VIA—sepiuntur viæ, ad quem finem. iii. [illegible]
VICTOR—victum, vel fortior debiliorem, jure potest cogere ad præstandam cautionem futuræ obedientiæ. ii. 167.
VIDERE—et audire, quo sensu Deo attribui possunt. iii. 304.
qui jactati fuerint fluctibus, quare, loco stabili quiescentes, omnia vident eodem motu mota, quo ipsi fluctibus. ii. 17:—idem in iis qui vino madidi sunt. ibid.:—iis qui curru vecti objecta a latere posita spectant, videntur objecta, simul atque currus sistatur, in eodem motu perseverare quo prius. ibid.:—iis qui satis longo tempore in gyrum se converterunt, omnia videntur objecta converti motu contrario. ii. 18:—animal quam oculum rectius dicimus videre. i. 319.
VIETA—geometra plane admirabilis. i. 256. algebræ nihil addidit. iv. 9:—qua utitur operatione in rationibus exponendis. iv. 102.
VIGILANS—quare phantasmata ejus rerum præteritarum quam præsentium obscuriora sunt. i. 323.
VINCULA—*artificialia*, quæ opponuntur libertati civium. iii. 161.
VINDICTA—quid. iii. 44.
VINUM—quare quam aqua difficilius gelatur. i. 386. iv. 341:—vini nimii effectus, insaniæ similis. iii. 61.
in vino insunt particulæ, quæ habent motum circularem simplicem. iv. 330.
VIR—malus, quare idem quod puer robustus. ii. 148:—vir quis bonus esse possit, qui tamen habere non videbitur bonum ingenium. iii. 58.

homines virtutes et crimina prosperis et adversis successibus metiuntur. iii. 213.

Vis—una alia major, minor, vel æqualis, nisi propter solidum et velocitatem, dici non potest. i. 23:—vis est motus magnitudo. i. 102:—est impetus multiplicatus sive in se sive in magnitudinem moventis. i. 179.
in bello, vis et dolus virtutes cardinales. iii. 101:—qui satis virium habet ad omnes protegendos, satis habet ad omnes opprimendos. ii. 225, n.:—quæ est ratio inter se virium, quibus parietem urgent pila eum feriens perpendiculariter, et pila feriens oblique. iv. 351.

Visio—distincta et figurata, qualis. ii. 7:—ab exiguitate objecti confusa. ii. 11:—confusio ejus a vitio oculorum. ii. 12:—quid senum visionem reddit confusam. ii. 12-13:—quomodo in visione objecta longiora videntur quam sunt. ii. 14:—quomodo videantur moveri quæ non moventur, propter motum videntis. ii. 16:—vel propter agitationem partium cerebri, nervi optici, et retinæ. ii. 16-18:—radii a lateribus objecti ad centrum retinæ, omnes simul sumpti, faciunt superficiem pyramidicam. ii. 29:—ratio visionis per dioptra distinctæ. ii. 77:—an visio fiat extramittendo vel intromittendo species, nondum inter Scholasticos consensum. iii. 500:—visio per vacuum, id est per non corpus, nulla est. iv. 258.

Visus—organum ejus animatum et inanimatum. i. 328:—organum illud sensuum omnium organum commune. i. 329:—visa sub majore angulo, quare majora videntur. i. 330:—generatio gustus in quo differt a generatione visus, auditus, et olfactus. i. 411.

Vita—principium ejus in corde est. i. 331:—est motus perpetuus. ii. 103. iii. 50:—convertitur in motum circularem quando. ii. 103:—nihil est quam artuum motus. iii. 1.
in bello omnium contra omnes, hominum vita qualis. ii. 166:—eadem sine alia securitate quam quæ a cujusque robore et ingenio expectari potest, qualis. iii. 100:—cognoscitur id a bello civili. iii. 101.
vitam suam defendere et nocenti et innocenti æque licet. iii. 167:—et conservare omni modo licitum est. iii. 216:—necessariis ad vitam destitutus, si furto vel vi eripiat, totaliter excusatur. iii. 216, 248.
duo textus Scripturæ, qui significant locum in quo homines vita æterna fruituri sunt, fore in terra. iii. 322-3:—vita illa æterna erit in Paradiso. iii. 321.
comparatio inter vitam æternam ab Adamo amissam, et illam a Christo restitutam. iii. 321-3:—electorum vita a peccatorum remissione, non a resurrectione computatur. iii. 323:—vita æterna reprobis non promissa. iii 329:—gaudia ejus sub nomine *salutis* comprehenduntur. iii. 330:—per *edere et bibere* super mensam Christi intelligenda vita æterna. iii. 355:—ut per peccati commissionem amissa, ita per remissionem recuperata. iii. 367:—error generatus a vocabulis *vita æterna, mors æterna, mors secunda*, non intellectis. iii. 457:—doctrina hodie est, hominem vitam æternam a sua natura habere. iii. 457-8:—textus quidam qui primo intuitu ad id probandum sufficere videri possunt. iii. 464-6.

Vitellio—*Optica* ejus. iv. 169.

Vitrum—in partes minutas contritum, cur non amplius diaphanum, sed album est. iv. 281:—vitreæ guttæ phænomenon, quæ, si caudæ ejus partem effringas, tota in pulverem discutitur. iv. 337, n.:—in vitro inest motus ille qui dicitur conatus partium internarum. iv. 339.

Ultio—quatenus præteritum solum consideratur, quid est. ii. 188, 309. iii. 118.

Unio—omnium in personam unam, quomodo fit. iii. 131. ii. 213.
Jacobus rex unionem regnorum Angliæ et Scotiæ frustra tentavit. iii. 150:—quid per eam conatus est. ibid.

Unitas—quid. i. 337:—unitatis et numeri definitio. iv. 50:—*unum* et *unitas*, quare altera in alterius definitione poni non debet. iv. 44:—unitates esse numerum, verum fuit etiam antequam ulla extiterunt nomina aut numerorum aut unius. iv. 46.

Universale—cum quicquam dicatur esse, quid intelligendum. i. 18:—quid est. i. 19:—notius est de universalibus quam de singularibus cur sunt, sive quænam sint eorum causæ. i. 59:—notius de singularibus quam de universalibus, quod sunt. ibid.:—cum contineantur in natura singularium, ratione, id est per resolutionem eruenda sunt. i. 61:—cognitis universalibus et eorum causis, quæ habemus. i. 62-3.

Universitas—ante omnia reformandæ Universitates. iii. 246:—quæstioni, an sit Hobbius qui eas doceat, responsio. ib.
quo tempore erectæ. iii. 496:—Pariisis Universitas a Carolo Magno, hortante Leone, erecta. ibid:—in illis docebantur quæ. ibid.:—mathematicæ solæ prætermissæ sunt, quare. iii. 497:—doctrinam venenosam emittunt, quæ initium mali nostri. iii. 502:—ni prædicatores melius doceant, quid evenire possit. ibid.
operatoria sunt ecclesiasticorum. iii. 506:—quid in prædicando, scribendo, disputando facere debent. iii. 510.

UNIVERSUM—magnitudo ejus et duratio inscrutabiles. i. 334 :—aggregatum est omnium corporum. iii. 280 :—nullam habet partem, quæ non sit etiam corpus. ibid. :—juxta sensum vulgi, quo sensu accipitur. iii. 281.

UNUM—quid sit. i. 85 :—definitio *unum est quod est indivisum*, obnoxia absurdæ cuidam consequentiæ. i. 85 :—*unum* aut *totum* dici non potest de spatio aut tempore interminabili. i. 88.

an sit numerus. iv. 43-7 :—quare credidit Wallisius, unum esse numerum. iv. 49.

Scholares dicunt, *unum* et *bonum* esse convertibilia. iv. 53-4.

VOCABULUM—inventioni serviunt vocabula ut notæ, demonstrationi ut verba significantia. i. 70 :—vocabulum unumquodque universale singularium rerum conceptus denotat infinitarum. ibid. :—ut vocabulum ad ideam unius rei, ita sermo ad discursum animi. ii. 88 :—vocabula sapientium calculi quibus computant, stultorum nummi. iii. 28 :—significatio vocabuli accurata, quid est. iv. 26.

VOLITIO—in homine et in aliis animalibus, idem est. i. 333.

VOLUNTAS—nisi boni, saltem apparentis, nulla. i. 7 :—voluntas et deliberatio, quid. i 333. ii. 95–6. iii. 47-9 :—definitio scholastica, non justa. iii. 48.

voluntati neque hominum neque brutorum libertas convenit. i. 333 :—voluntas non est appetitus causa, sed ipse appetitus. ii. 95 :—lædendi voluntas ab inani gloria et falsa virium æstimatione. ii. 162 :—eadem ex necessitate res suas et libertatem defendendi. ibid. :—faciendi vel non faciendi, a quo dependet. ii. 222.

bestiæ sunt voluntate præditæ. iii. 48 :—

[redacted]

silentium aliquando voluntatis signum est. iii. 198.

summæ potestatis voluntas, instar legis est. iii. 219 :—eam sæpius observant cives, quam legem scriptam. ibid. :—aliter quam ex verbis legis cognoscenda non est. ibid.

volumus non *velle* sed *facere*. ii. 214.

scire aliquid verum esse, credere, assentire, aliena sunt a voluntate. v. 270.

VOLUPTAS—et molestia, quomodo differunt ab appetitu et fuga. ii. 94 :—quomodo a sensione. ii. 95 :—earundem causæ. ibid. :—voluptas et dolor, quid sint. i. 331 :—voluptates sensuales, et voluptates animi. iii. 43.

quamobrem philosophiam negligunt voluptuosi. i. ep. ad lec.

VOTUM—ut eo obligemur requiritur voluntas obligantis aperte significata. ii. 171.

VOX—voces humanæ sic connexæ ut cogitationum signa sint, *oratio*. i. 13. ii. 88 :—partes vero singulæ *nomina* appellantur. i. 13 :—sicut voces *homo*, *arbor*, *lapis*, ipsarum rerum nomina sunt, ita imagines *hominis*, *arboris*, *lapidis*, quæ occurrunt somniantibus, sua sibi habent nomina. i. 15 :—vox *futurum*, nomen est. ibid. :—quid significat. ibid. :—vox *nihil* nomen est, et non inutile. ibid.

voces universalitatis et particularitatis *omne*, *quodlibet*, *aliquod*, non sunt nomina sed nominum partes. i. 19.

alii vocibus proprie et accurate, ad veritatem eliciendam utuntur, alii ad ornatum vel ad fallaciam abutuntur. i. 20.

voces illæ insignificantes, *substantiæ abstractæ*, *essentia separata*, a quo fonte nascuntur. i. 30 :—confusio vocum a verbo *est* derivatarum, ut *essentia*, *entitas*, a quo

[redacted]

cupitur. ii. 97:—nescienti recte uti, nihil utile est. iii. 194.

Utilitas—quid. i. 6:—inter præsumpta nullum majus quam utilitas a crimine. iii. 503.

Utopia — Atlantis, respublica Platonica, ingeniorum lusus. iii. 264.

Utres—veteres, doctoribus Romanis Christianismi vino novo impleti. iii. 489.

Vulgus—paulatim eruditur, et verborum quibus utitur tandem aliquando vim intelligit. ii. 128:—velut puellæ Peliæ, ducti eloquentia tanquam veneficio Medeæ, civitatem stultitia sua incendio sæpius consumunt quam reformant. ii. 296. iii. 243:—non nisi in rebus suis privatis ratione utitur. iii. 347:—nec diutius obedire solet, quam in rectoribus suis vim egregiam aut felicitatem in rebus gestis aspiciant. ibid.

Vulpes—Vulpis et Racemi fabula. iv. 224.

Walli—seu Cambri, colonia Gallorum. iv. 54:—Wallorum nostrorum et Armoricorum Galliæ, notatio qualis. iv. 52-3.

Wallisius—eandem rem esse censet rationem et fractionem. iv. 2:—quantumvis doctus sit mathematicus, non est certe Latinæ linguæ peritissimus. iv. 2:—desideramus in illo ἀκρίβειαν illam logices, quam exigimus a mathematicis. iv. 3, 11:—quod annuit ille, algebram et analyticam eandem esse rem, falsum est. iv. 4:—ipse cujus rei exemplo esse potest. iv. 6:—in oratione ejus inaugurali multa vulgaria, vilia. ibid.:—non distinguit *fractiones* a veris numeris. v. 11:—an γελωτοποιὸν, an γελοῖον acturus. iv. 13:—derivatio ejus vocum Latinarum *unum*, *duo* etc., a Græco. ibid.:—bellum a πόλεμος. ibid.:—definitio ejus disciplinarum mathematicarum. iv. 15:—nihil habet neque ἀκριβὲς neque ὑγιὲς. iv. 17:—non bene intelligit quid sit *quantitas*. iv. 16:—examinatione nulla suam fecit geometriam alienam. ibid.:—quantitates discretas quas vocat. iv. 18:—definitio ejus *geometriæ*, in quo peccat. iv. 29-30:—item, *arithmeticæ*. iv. 30-1:—punctum dicit esse principium magnitudinis. iv. 31:—in quo peccat. iv. 32:—oriri lineam ex fluxu puncti, recte dicit. iv. 33:—aliter tamen sensit *Elenchum* scribens contra Hobbium. ibid.:—extensionem quid dicit esse. iv. 34:—ut salva sibi sit opinio sua *Apopatetica*, quæ. ibid.:—*unitatem* in catalogo numerorum ponit. iv. 34-5, 151:—ejus definitio *demonstrationis*. iv. 35:—in quo peccat. iv. 36:—recte dicit illam quæ dicitur τοῦ ὅτι, non esse omnino demonstrationem. iv. 38:—disputatio ejus contra Smiglecium. iv. 39:—unde commendatus est Theologis. iv. 40:—est sectæ Presbyterianorum. ibid.:—ab Hobbio culpatus quod punctum dixerit esse *nihil*, negavit se ita sensisse. iv. 47, 94:—principii vox significat vel *primum quod sic*, vel *ultimum quod non*. iv. 48:—*bonum* derivat ab ὃ ἕν. iv. 53:—epistolarum regis quas in bello civili interceptas ille decyphravit, specimina in Bibliotheca Bodleyana Oxoniæ conservanda tradidit. iv. 55:—de propositionibus rationis ab Hobbio demonstratis pronuntiat, *non videri ipsius esse*. iv. 78:—in *Elencho* magnam facit differentiam inter rationem *duplam* et *duplicatam*. ibid.:—*proportio in tribus terminis paucissimis consistit*, non definitio, sed propositio gratis sumpta, neque ea accurata. iv. 81:—contendit in *Elencho* compositionem rationum non additionem sed multiplicationem dicendam esse. iv. 83:—in argumento suo contra Euclidis definitionem Sphæræ, Coni, Cylindri, non Euclidem sed Hobbium reprehendit. iv. 86:—reprehendit Hobbii lineæ definitionem. ibid.:—Arithmetica ejus pleraque ex libris desumpta qui pueris ediscendi scripti sunt, cætera aut Oughtredi sunt, aut maxima ex parte falsa. iv. 88:—*efferendus* pro *proferendus* utitur. iv. 89:—punctum esse *nihil*, in multis locis *Elenchi* affirmat contra Hobbium. iv. 94:—phantasia ejus, aliis ideis omnibus deletis, solis occupatur symbolis. ibid.:—geometriam ab arithmetica dependere dicit. iv. 95:—problema ejus, carmine redditum. iv. 98:—ejusdem methodus tota est synthetica. iv. 99:—problema vetus est, et factum ad notandos ethnicorum sacerdotes, in quo. iv. 100:—computat annos primos a mundo condito ad annum præsentem. iv. 107:—multiplicationem quomodo definit. iv. 108:—num circuli mensurationem et quadraturam docet. iv. 117:—dicit Josephum Scaligerum, Severinum Longomontanum, et nuperrime Thomam Hobbium immortales sibi inde singulis laudes deberi somniantes, mire halucinatos esse. ibid.:—est de iis qui in civitate degentes, civitatisque commodorum participes, et a civili potestate accipientes quod vivunt, summo tamen imperanti civitatis imperare, saltem non obedire postulant. iv. 120:—non vult videri edoctus ab Hobbio. iv. 121.—confundit *abstractum* cum *concreto*, *quantitatem* cum *quanto*. iv. 122, 126:—tractatus ejus de *Arithmetica Infinitorum*, quo fundamento nititur. iv. 128, 155:—idem tractatus. v. 99:—definitio ejus *rationis*. iv. 131:—non intellexit Euclidis

definitionem. iv. 132:—quæ scribit dubitans an sint vera necne, quibusdam, id est authoribus anonymis, individuis vagis attribuit. ibid.:—professor talis non ferendus, si ad illum expunendum satis virium haberent Academici. iv. 133:—exemplum ducit ex arte musica. ibid.:—videri vult omnium artium peritus, cum sit omnium imperitus. iv. 134:—duarum quas profitetur, theologiæ et geometriæ, imperitissimus. ibid.:—caput de fractionum et rationum rationibus, ab initio usque ad finem absurdissimum. iv. 136:—vocem *deinceps* non intellexit. iv. 137:—Hobbium, quia rationem ponderum et linearum mediantibus lineis permutavit, acerrime increpat in *Elencho*. iv. 150:—Regulam Auream *inversam*, quomodo demonstrat. ibid.:—non minus gloriose, et multo magis contumeliose scribit quam Meybomius. iv. 157:—vertit Euclidis ποιὰ σχέσις, *habitudinem qualitativam*. ibid.:—*Arithmeticæ Infinitorum* capita prima, et omnium reliquorum fundamenta, falsa. iv. 162:—non solvit argumentum Clavii de angulo contactus. iv. 165:—conatur probare angulum *simpliciter*, et angulum *contactus* homogeneos esse. ibid.:—sectiones conicas parum intelligit. iv. 177:—tractatu ejus *de Arithmetica Infinitorum* nihil unquam quisquam vidit in geometria turpius. iv. 178:—absurda illa ejus Circuli Quadratura. ibid.:—non ille primus se induit absurdis quæ circumstant contemplantes infinitatem. iv. 179:—causa ejus iræ in Hobbium. iv. 195:—ejus ignorantiæ causa. ibid.:—principia ignorans, id est, naturam puncti, lineæ, anguli, rationis nesciens, in absurda delapsus est. iv. [redacted]

105:—doctrina ejus de *ratione* a scientiis omnibus ableganda. v. 108:—edito ante annos octodecem libello quem *Elenchum* appellavit, confutasse se Hobbesii geometriam totam gloriatus est. ibid.:—librum satis magnum ab hinc biennio edidit *de Motu*. v. 109:—a Societate Regia monitus est, ut propositionem suam, *intelligatur series infinita cujus ultimus ... datum* etc., si posset defenderet. v. 113:—quid respondit. ibid.:—sensum suum de propositione sua, *numeri quadrati radicem eandem esse rem cum figuræ quadrati latere*, quomodo jussus ad Societatem Regalem explicavit. v. 114:—doctrina ejus in radicibus atque algebra universa non omnino audienda in causa geometrica. ibid.:—Hobbesii censuræ *de Lin...* ut contemnendæ respondere non dignatur. v. 145-6:—epiphonema ejus ad finem libelli sui in *Transactionibus Societatis Regalis* editi in hæc verba, *nam jam ... est quod Hobbii authoritas* etc., v. 146:—ejus authoritas apud exteros non multum valuit. ibid.:—is nusquam legitur, a nemine intelligitur, ne a seipso quidem. ibid.:—in sola Anglia laudatur. ibid.:—ejus inventa nulla, ratiocinatio falsa, principia absurda, definitiones futiles, nihil novi præter monstra. ibid.:—docuit, non ut per institutionem debuit, Euclidis geometriam, sed sui ipsius monstra et deliria. v. 147:—ejus *Elenchus* rusticitate et scurrilitate, id est stultorum facetiis differtus. ibid.:—scientiam utilissimam non modo non promovit, sed relabi fecit. v. 150:—nihil ipse demonstrans, aliena vero paralogismis suis inquinans. ibid.

WREN—Christopherus, quid invenit et demonstravit. iv. 215.

Directions to the Binder.

LATIN WORKS.

Portrait to face the title of Vol. I.	
Plates C.XIV—C.XVI—C.XVII—C.XVIII—C.XIX—C.XX—C.XXI—C.XXII—C.XXIII—C.XXIV—C.XXVI—C.XXVII—C.XXVIII and XXX . .	End of Vol. I.
Plates C.II—C.III—C.IV—C.V—C.VI—C.VII—C.VIII—and two marked C.IX	Do. II.
Eleven Plates marked with the number of the volume . .	Do. IV.
Six Plates marked with the number of the volume . .	Do. V.



D

F

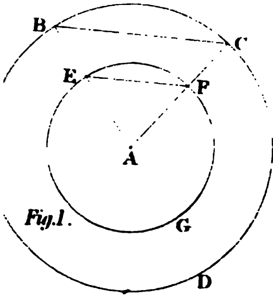
G

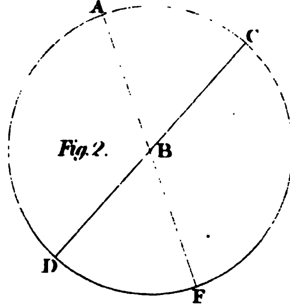
H

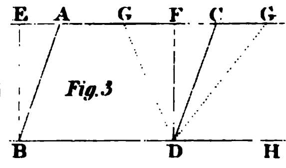
C

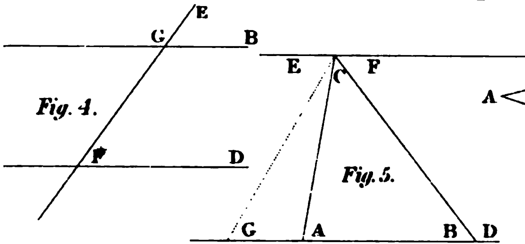
G

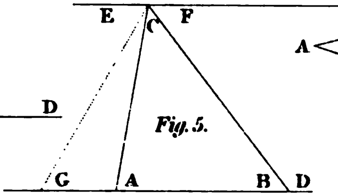


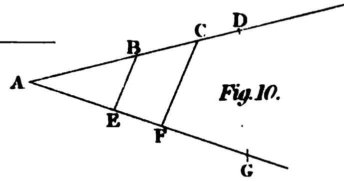

B
C
E
F
A
G
D
Fig.1.

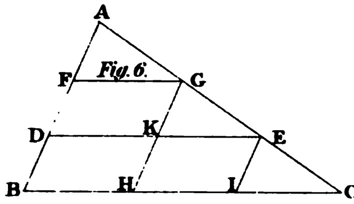

A
C
Fig.2.
B
D
F

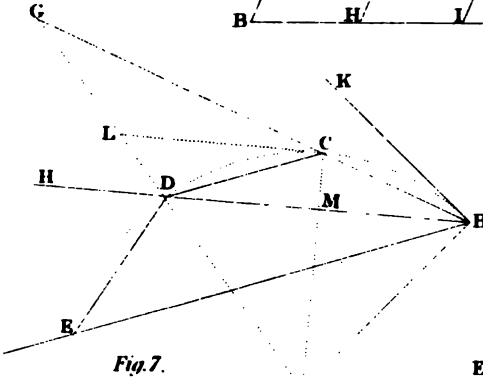

E A G F C G
Fig.3
B D H

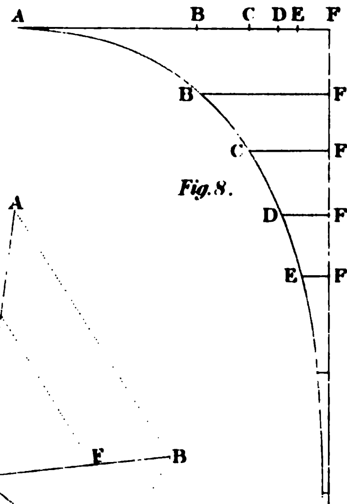

E
G
B
Fig. 4.
F
D

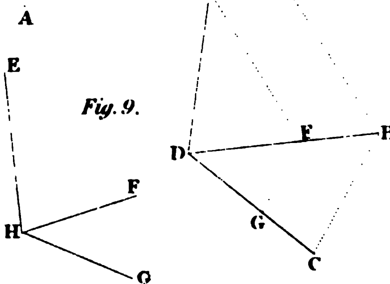

E
C
F
Fig. 5.
G
A
B
D


D
C
B
A
Fig.10.
E
F
G


A
F
Fig.6.
G
D
K
E
B
H
I
C


G
K
L
C
H
D
M
B
E
Fig.7.
A


A B C D E F
B F
C F
Fig.8.
D F
E F


A
E
E
Fig.9.
F
B
D
F
H
G
G
C

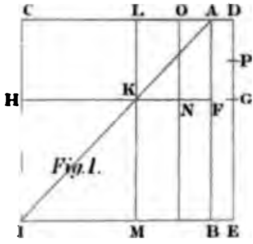


Fig. 1.

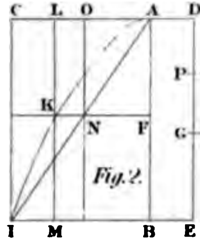


Fig. 2.

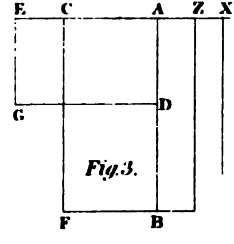


Fig. 3.

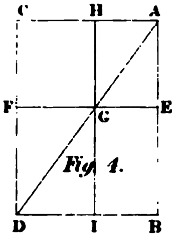


Fig. 4.

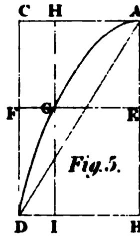


Fig. 5.

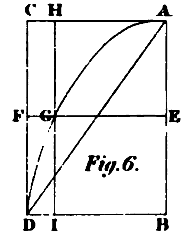


Fig. 6.

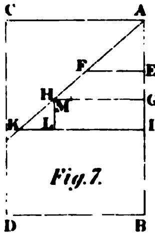


Fig. 7.

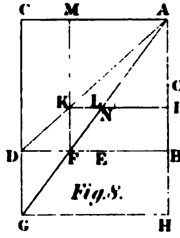


Fig. 8.

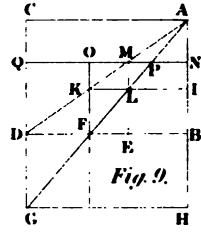


Fig. 9.

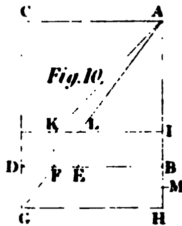


Fig. 10.

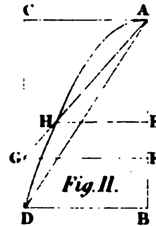


Fig. 11.

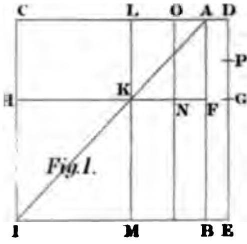


Fig.1.

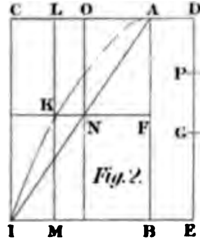


Fig.2.

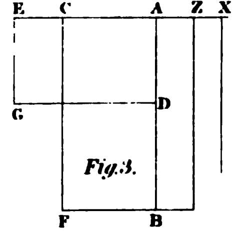


Fig.3.

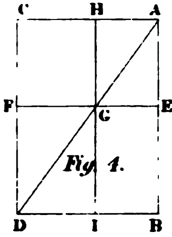


Fig. 4.

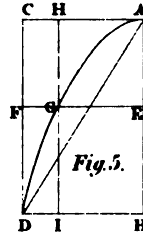


Fig.5.

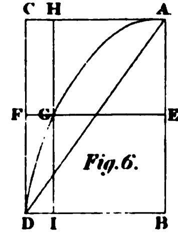


Fig.6.

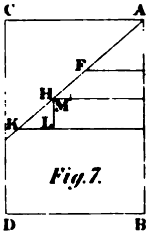


Fig.7.

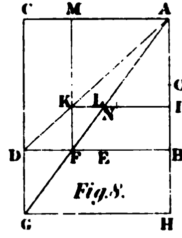


Fig.8.

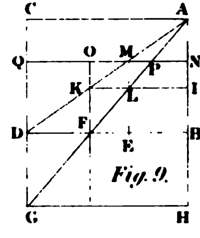


Fig.9.

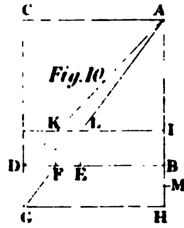


Fig.10.

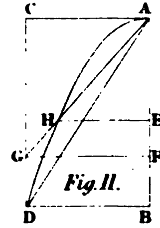
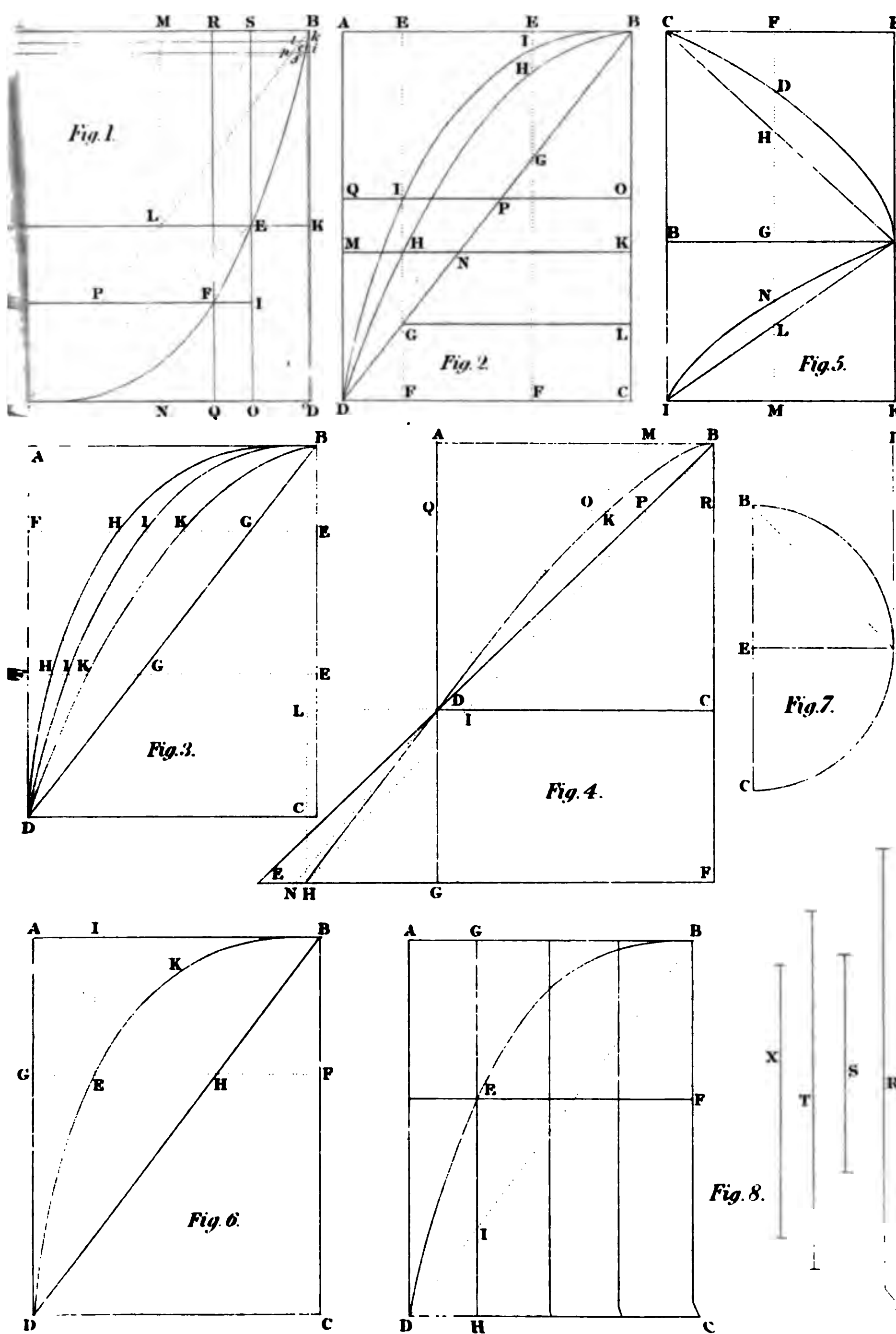


Fig.11.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.

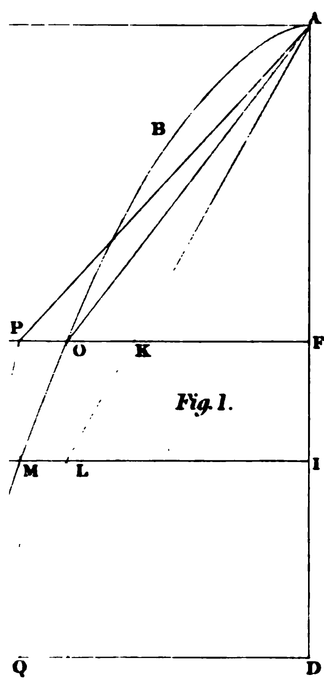


Fig. 1.

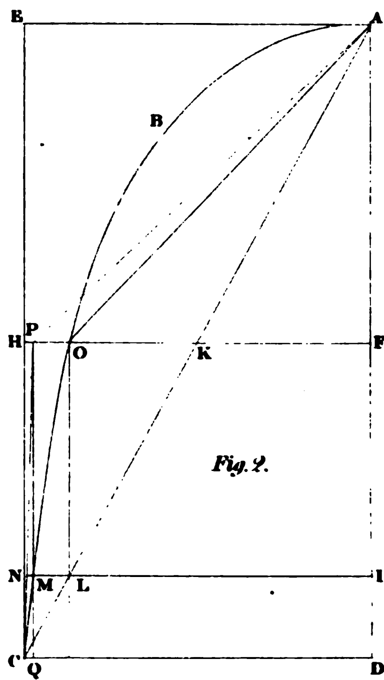
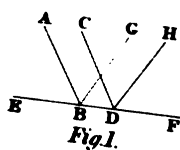
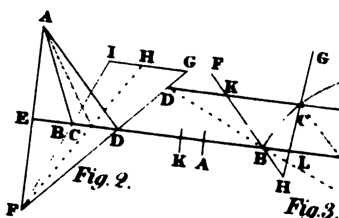
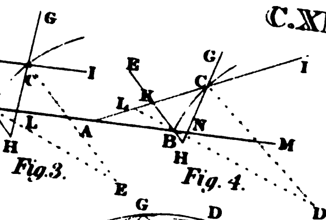


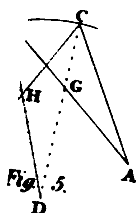
Fig. 2.

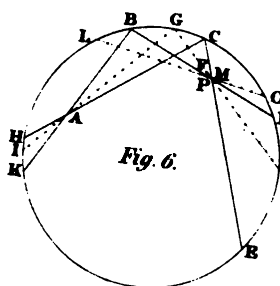


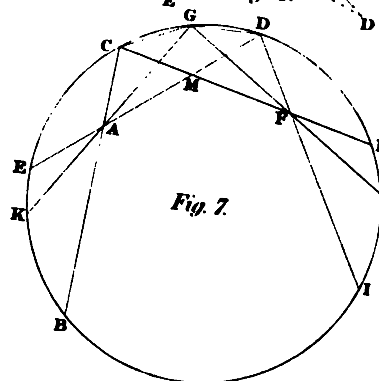

A
C
G
H
E
B
D
F
Fig.1.

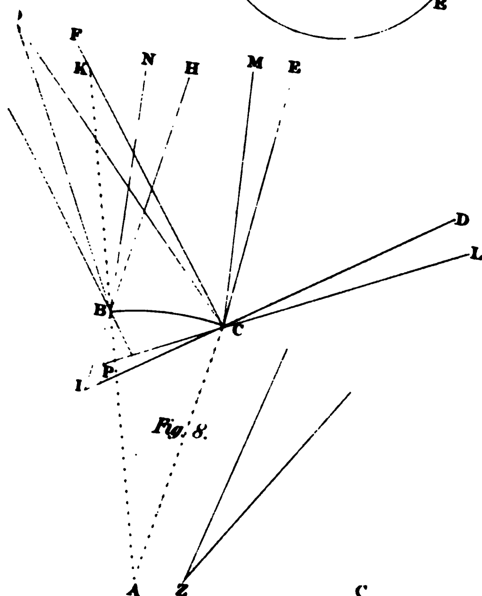

A
I
H
G
F
D
E
B
C
D
K
A
F
Fig. 2.

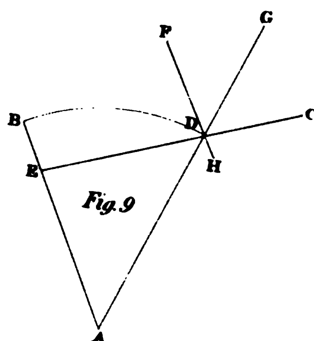

G
K
C
I
B
L
H
Fig.3.
E
A
E
K
L
G
C
I
B
N
H
M
Fig. 4.
D

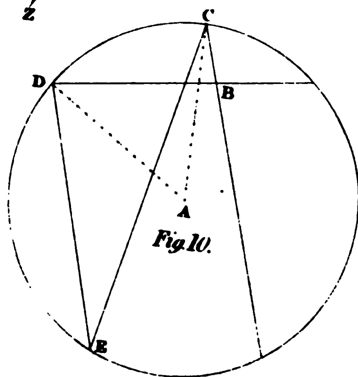

C
H
G
A
Fig. 5.
D


B
G
C
L
F
M
P
O
D
A
H
I
K
N
R
Fig. 6.


G
D
C
M
A
F
E
K
Fig. 7.
I
B

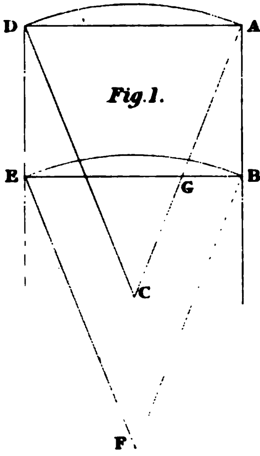

F
K
N
H
M
E
D
L
B
C
P
I
Fig. 8.
A
Z

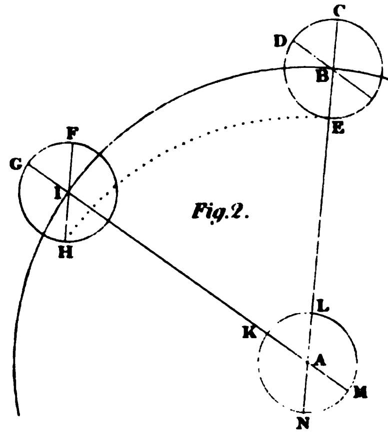

P
G
B
D
C
E
H
Fig.9
A

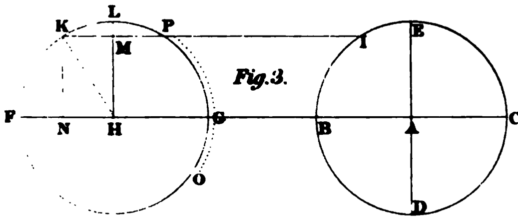

C
D
B
A
Fig.10.
E

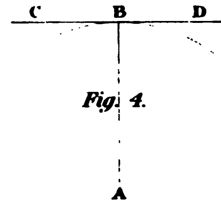


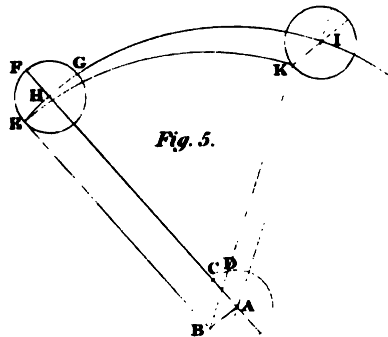
B O i E C F
c a q p r y u z
e g a f
b k L c h
H
A P D
V
G
X


D
A
Fig. 1.
E
B
G
C
F

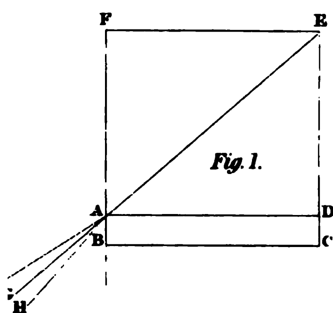

C
D
B
E
F
G
I
H
Fig. 2.
L
K
A
M
N

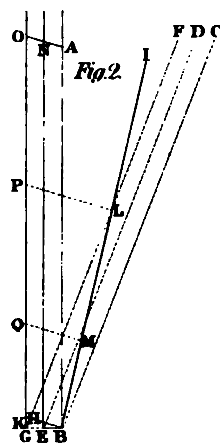

L
K
P
M
I
E
Fig. 3.
F
N
H
G
B
A
C
O
D

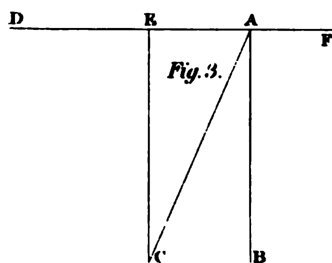

C
B
D
Fig. 4.
A

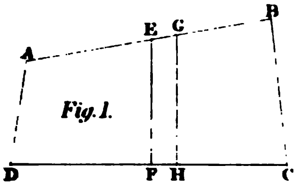

F
G
I
K
H
E
Fig. 5.
C
D
A
B

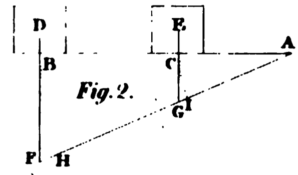


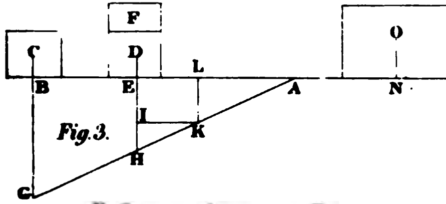

F
E
Fig. 1.
A
D
B
C
G
H

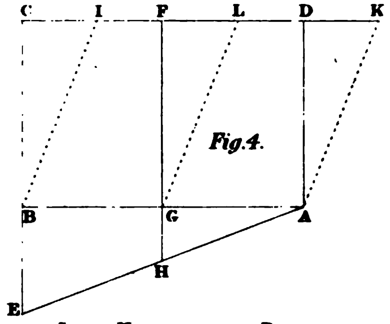

O
N
A
Fig. 2.
I
F D C
P
L
Q
M
K
H
G E B

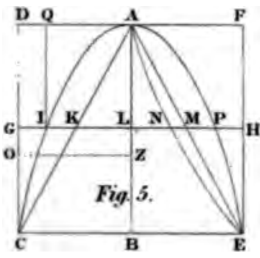

D
E
A
F
Fig. 3.
C
B

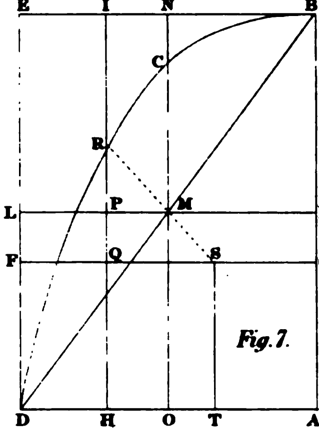

A
E
G
B
Fig. 1.
D
F
H
C

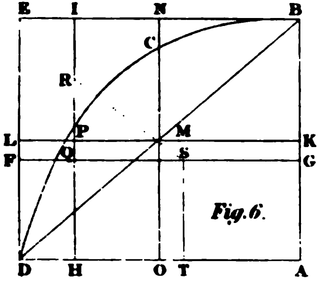

D
E
A
B
C
Fig. 2.
G
I
F
H

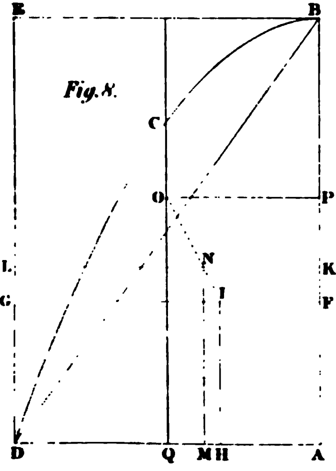

F
C
D
L
O
B
E
A
N
Fig. 3.
I
K
H
G

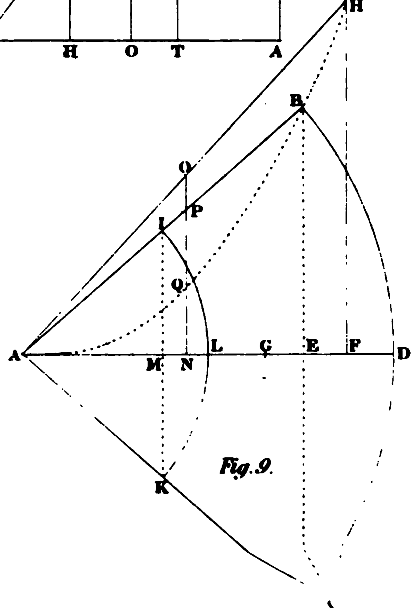

C
I
F
L
D
K
Fig. 4.
B
G
A
H
E


D
Q
A
F
G
I
K
L
N
M
P
H
O
Z
Fig. 5.
C
B
E


E
I
N
B
C
R
L
P
M
K
F
Q
S
G
Fig. 7.
D
H
O
T
A


E
I
N
B
C
R
P
M
L
K
Q
S
F
G
Fig. 6.
D
H
O
T
A


E
B
Fig. 8.
C
O
P
L
N
K
G
I
F
D
Q
M
H
A


H
B
O
P
I
Q
A
L
G
E
F
D
M
N
Fig. 9.
K

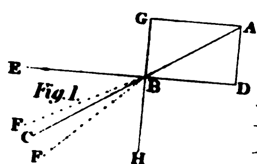


Fig.1.

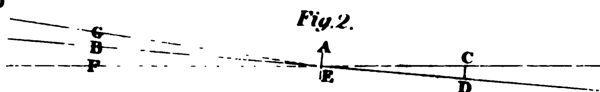


Fig.2.

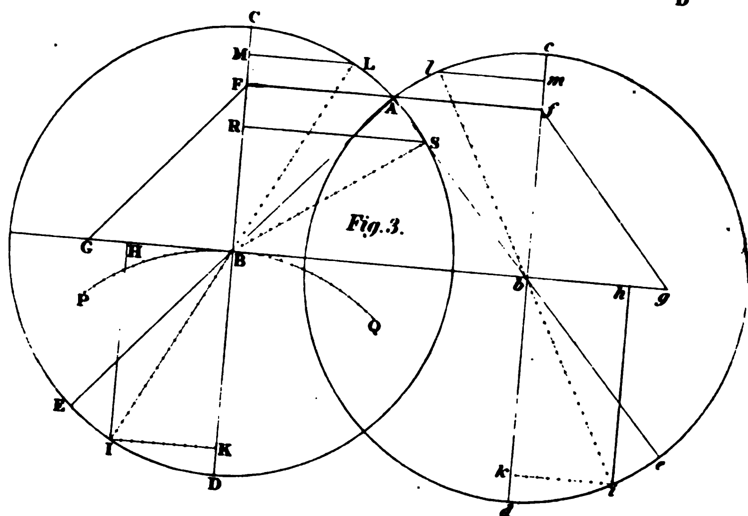


Fig.3.

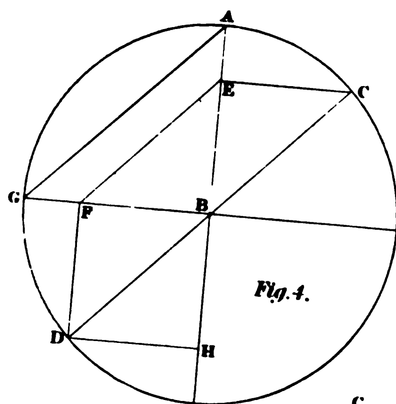


Fig.4.

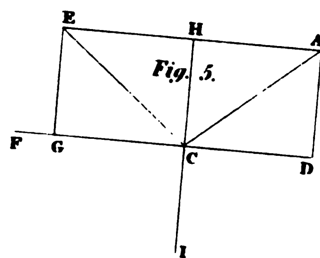


Fig. 5.

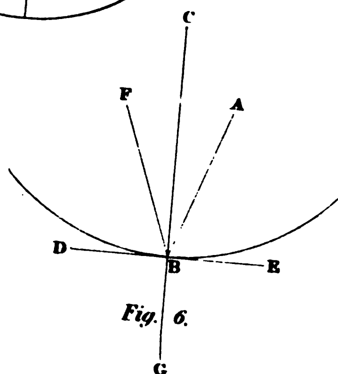
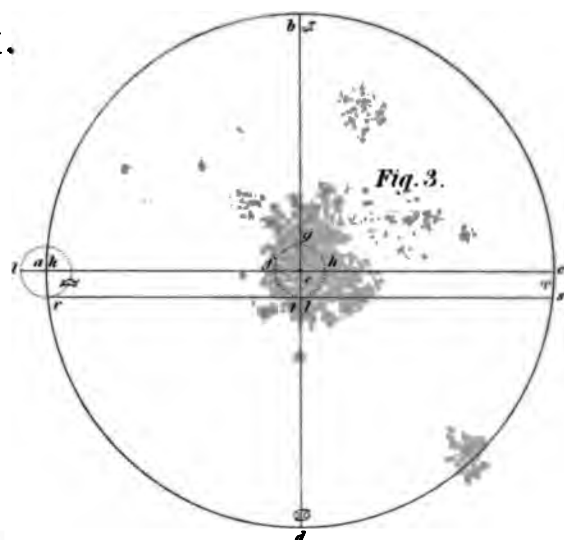
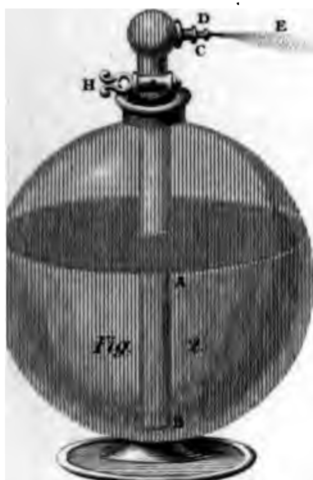


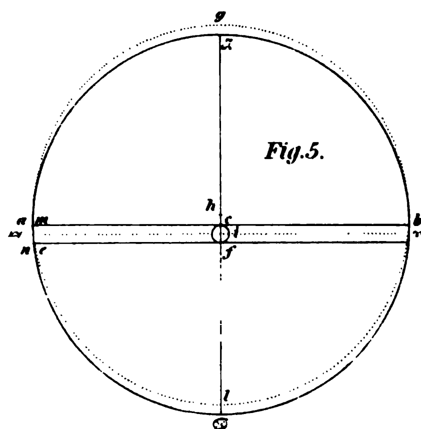
Fig. 6.

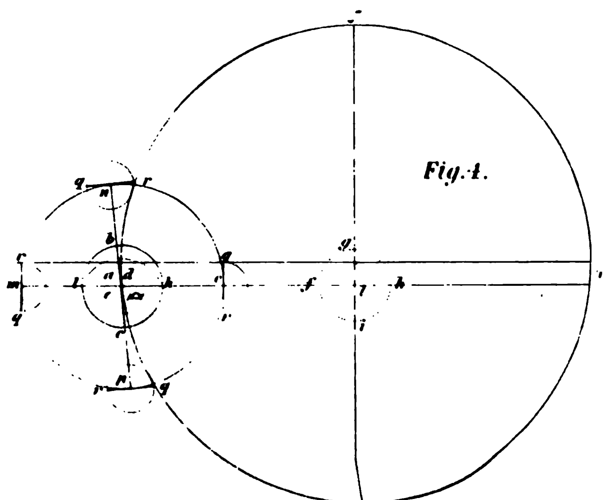
C.XXVI.

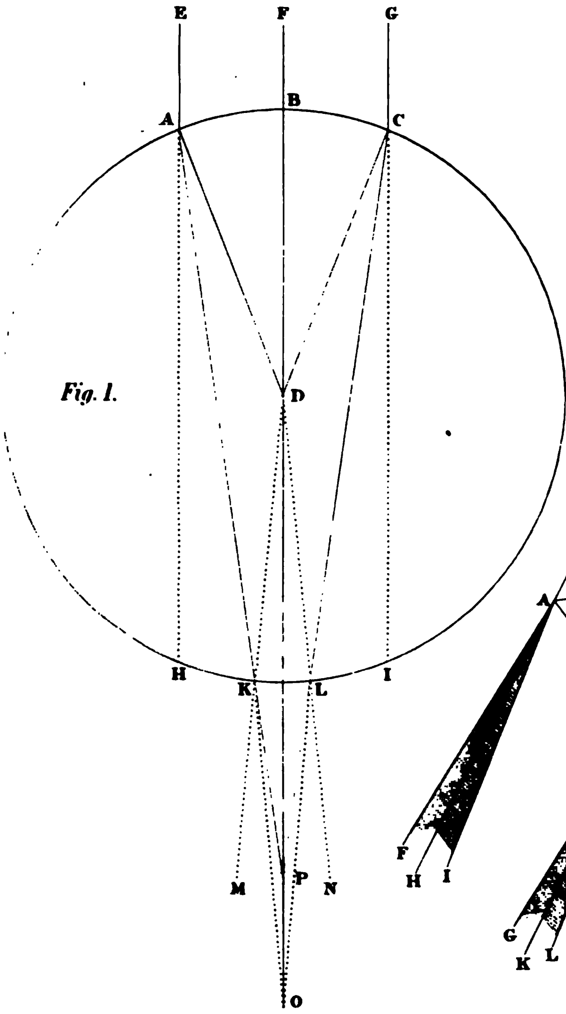


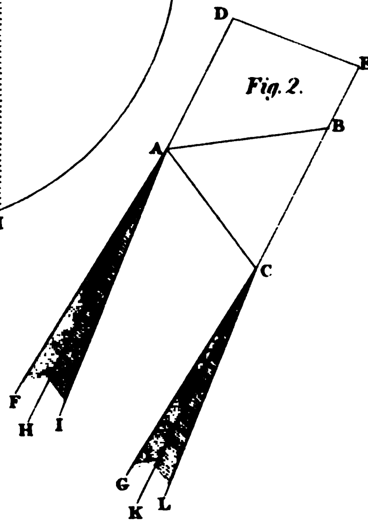









E
F
G
B
A
C
Fig. 1.
D
H
K
L
I
M
P
N
O


D
E
Fig. 2.
B
A
C
F
H
I
G
K
L

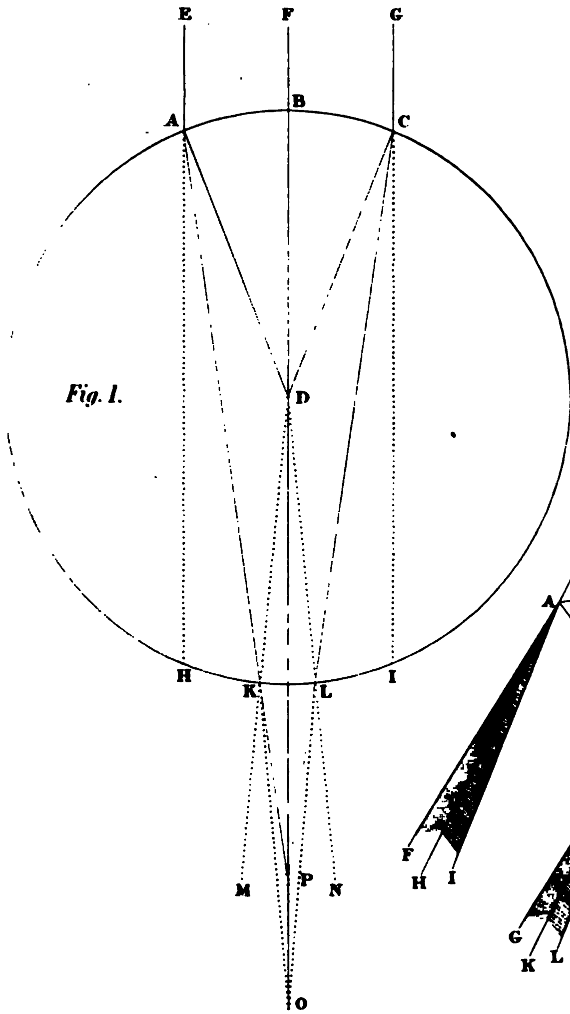


Fig. 1.

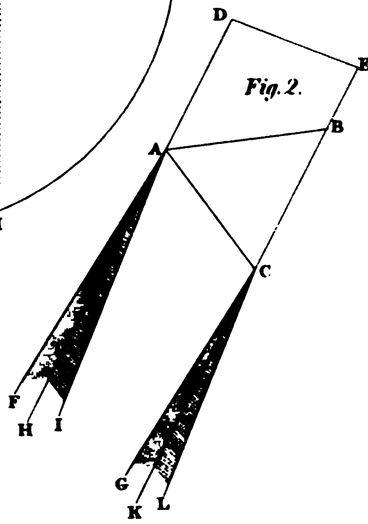


Fig. 2.



Fig. 3.

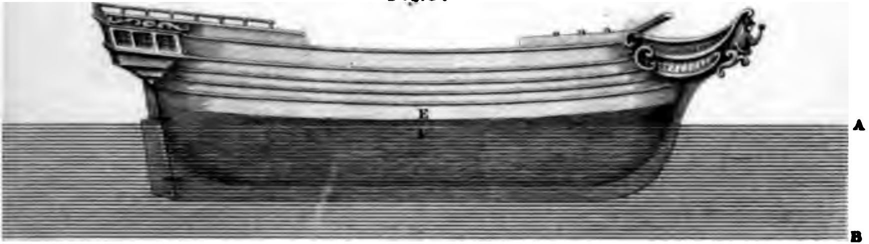




Fig. 2.

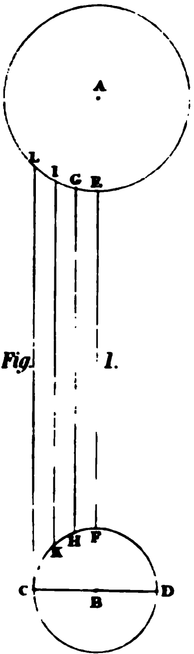


Fig. 1.

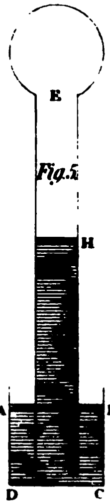


Fig. 5.

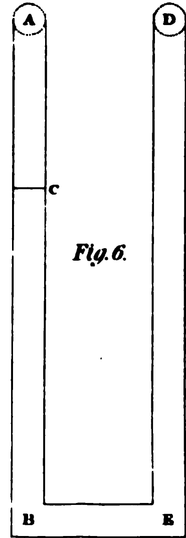


Fig. 6.

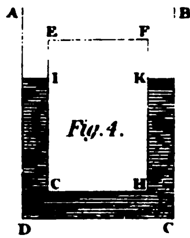


Fig. 4.

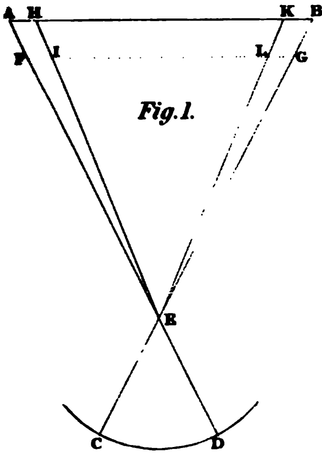


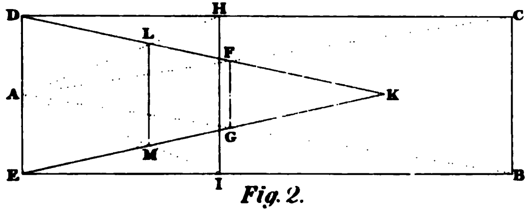
Fig. 2.

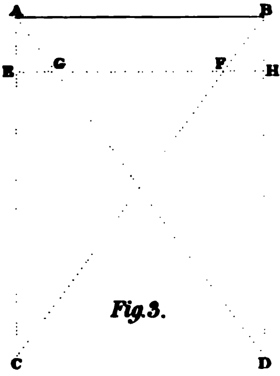
Fig. 3.

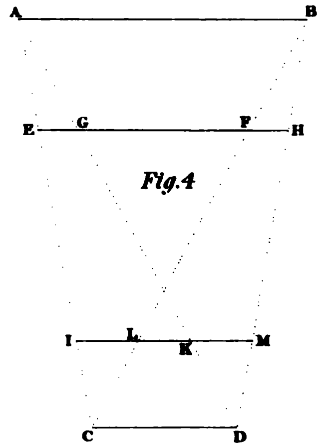
Fig. 1.

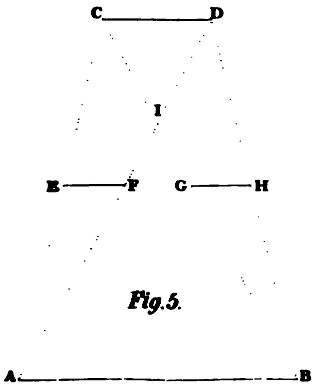
Fig. 4.

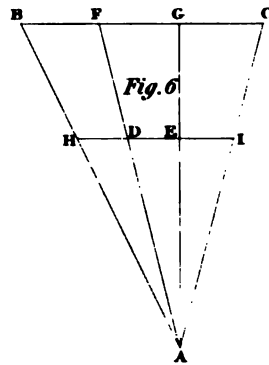

A
H
K
B
F
I
L
G
Fig. 1.
E
C
D

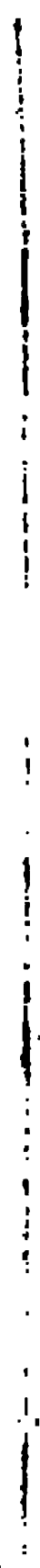

D
H
C
L
F
A
K
G
M
E
I
B
Fig. 2.


A
B
E
G
F
H
Fig. 3.
C
D


A
B
E
G
F
H
Fig. 4
I
L
K
M
C
D


C
D
I
E
F
G
H
Fig. 5.
A
B


B
F
G
C
Fig. 6
H
D
E
I
A

C. IV.

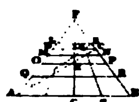
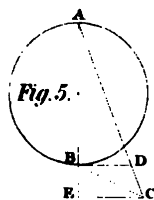


Fig. 2.



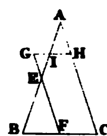
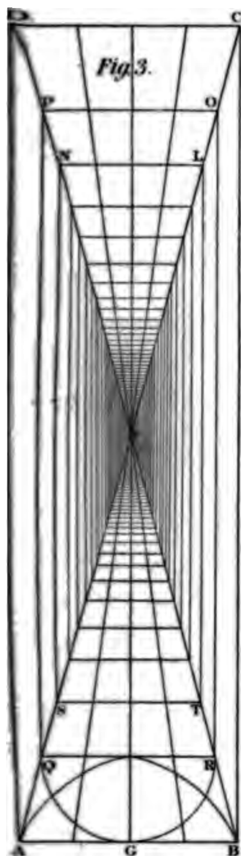
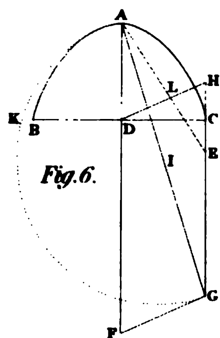
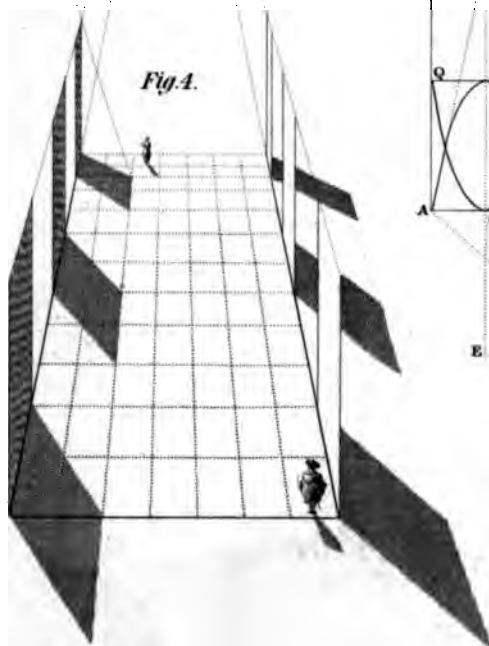
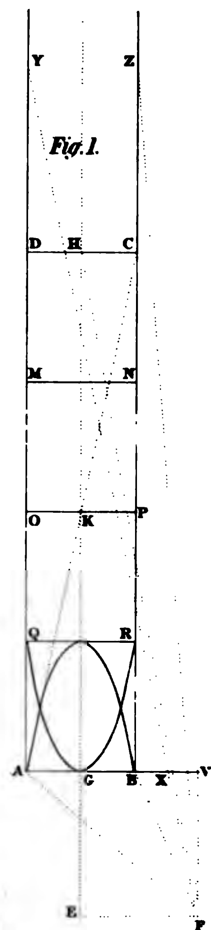


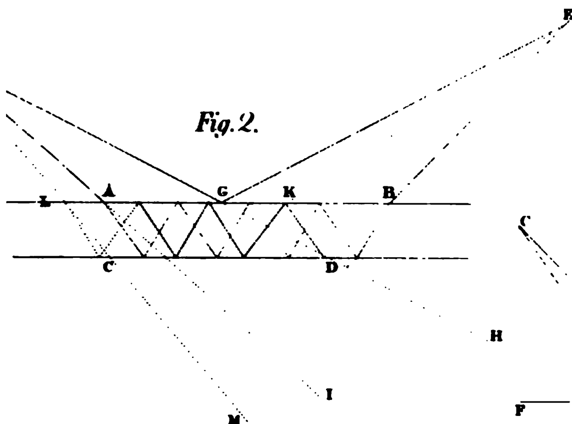
Fig. 7.

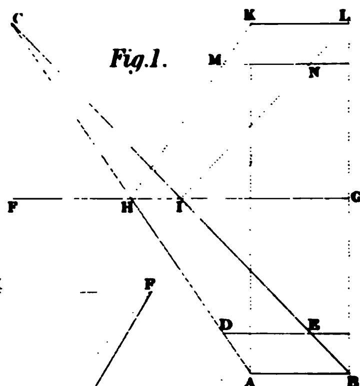


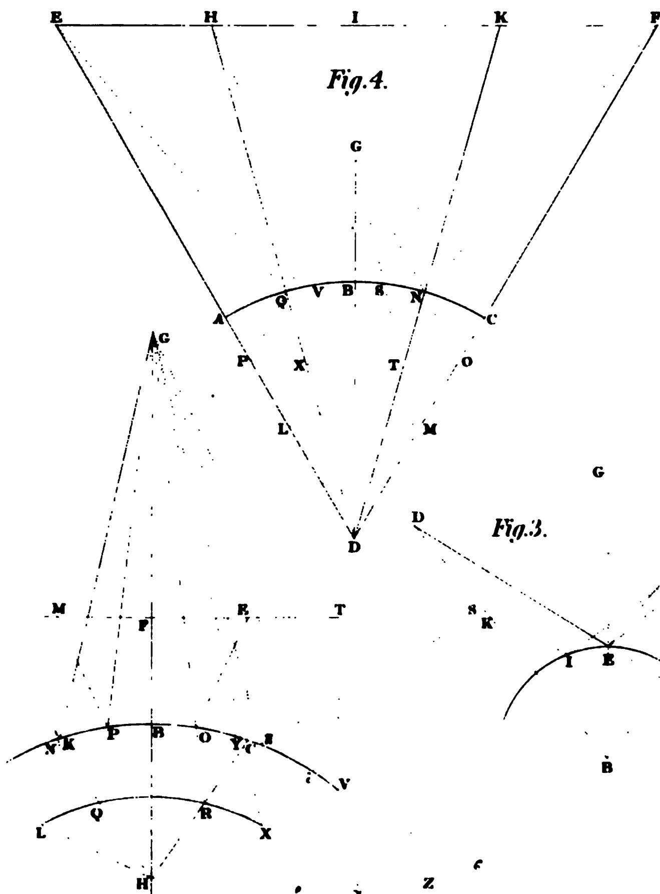


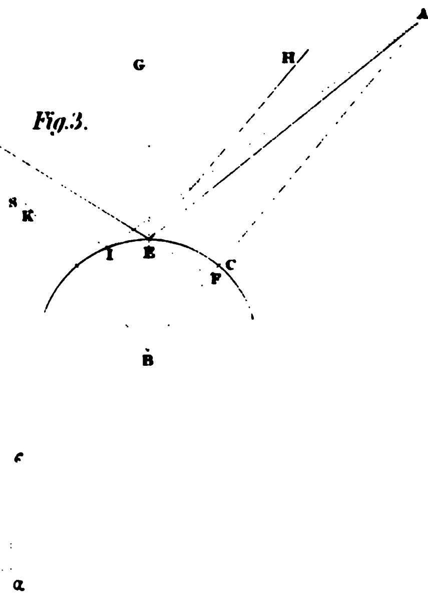


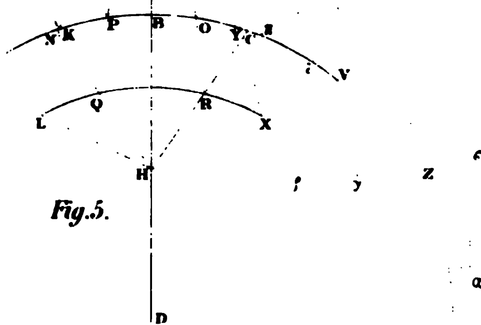



Fig. 2.
E
L
A
G
K
B
C
D
H
I
M


Fig. 1.
C
K
L
M
N
F
H
I
G
D
E
A
B


Fig. 4.
E
H
I
K
F
G
Q
V
B
S
N
A
C
P
X
T
O
L
M
D


Fig. 3.
A
H
G
D
I
E
C
F
B


Fig. 5.
M
F
E
T
S
K
N
K
P
B
O
Y
V
L
Q
R
X
H
Z
α
D





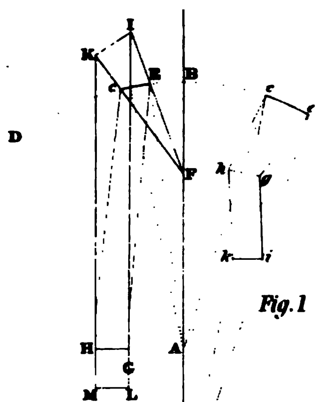


Fig. 1

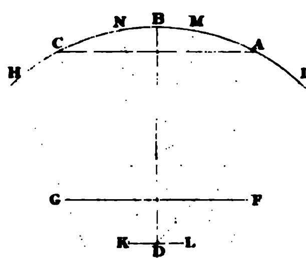


Fig. 2.

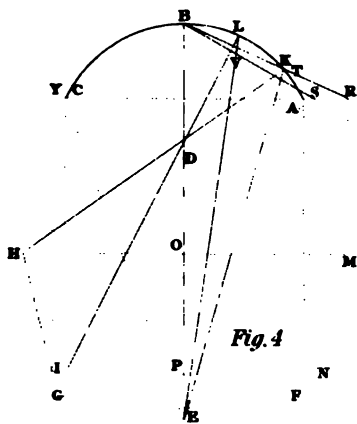


Fig. 4

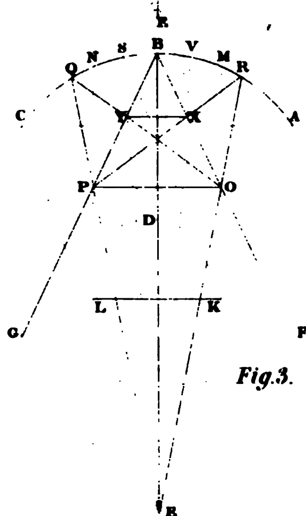


Fig. 3.

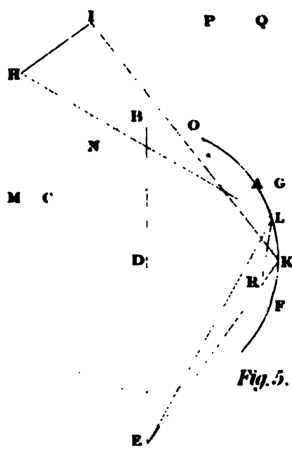


Fig. 5.

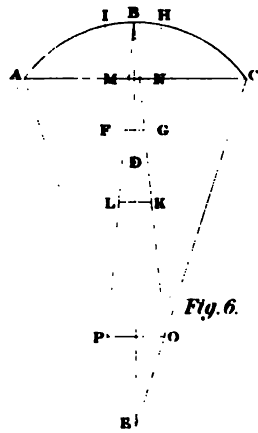


Fig. 6.



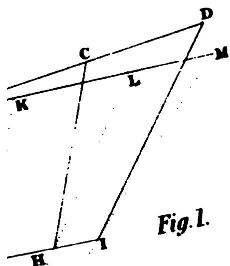


Fig. 1.

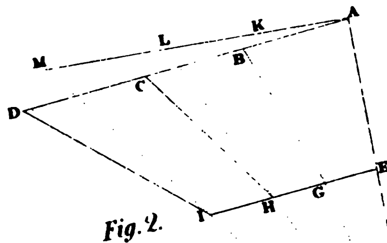


Fig. 2.

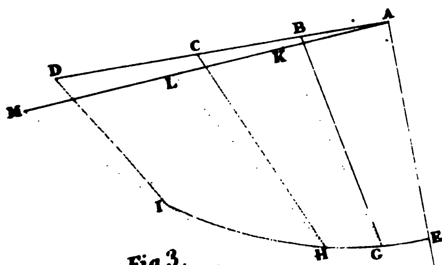


Fig. 3.

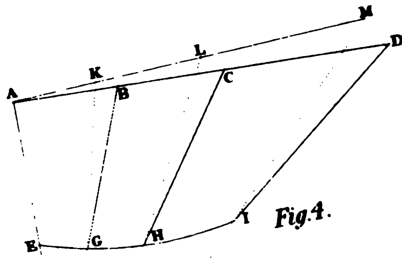


Fig. 4.

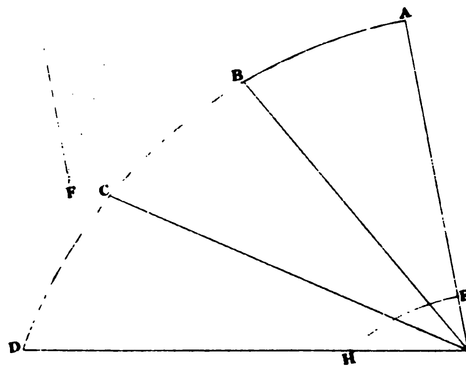


Fig. 6.

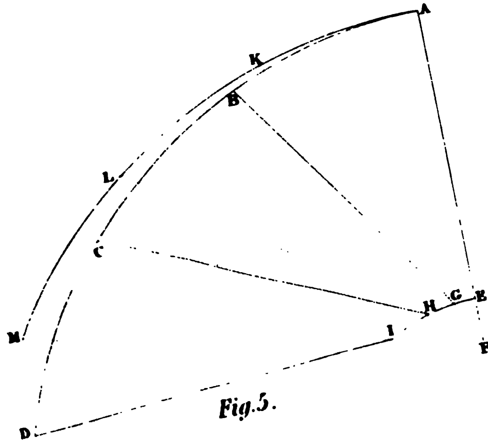
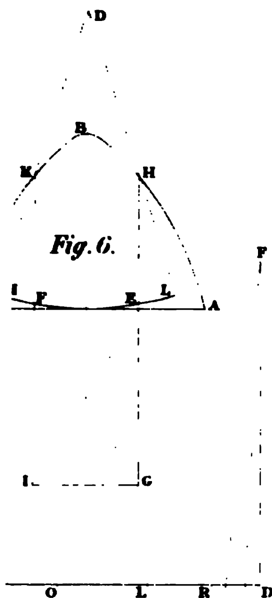
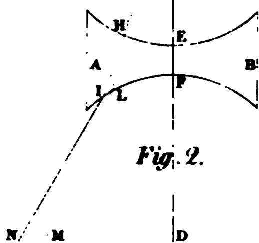
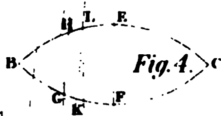


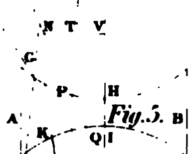
Fig. 5.




Fig. 6.
D
B
K
H
I F E L A
F
I G
O L R D


Fig. 2.
H E
A B
I L F


Fig. 4.
H I E
B C
G K F


Fig. 5.
N T V
G
P H
A B
K Q I

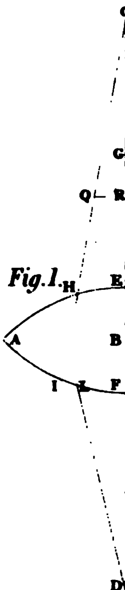
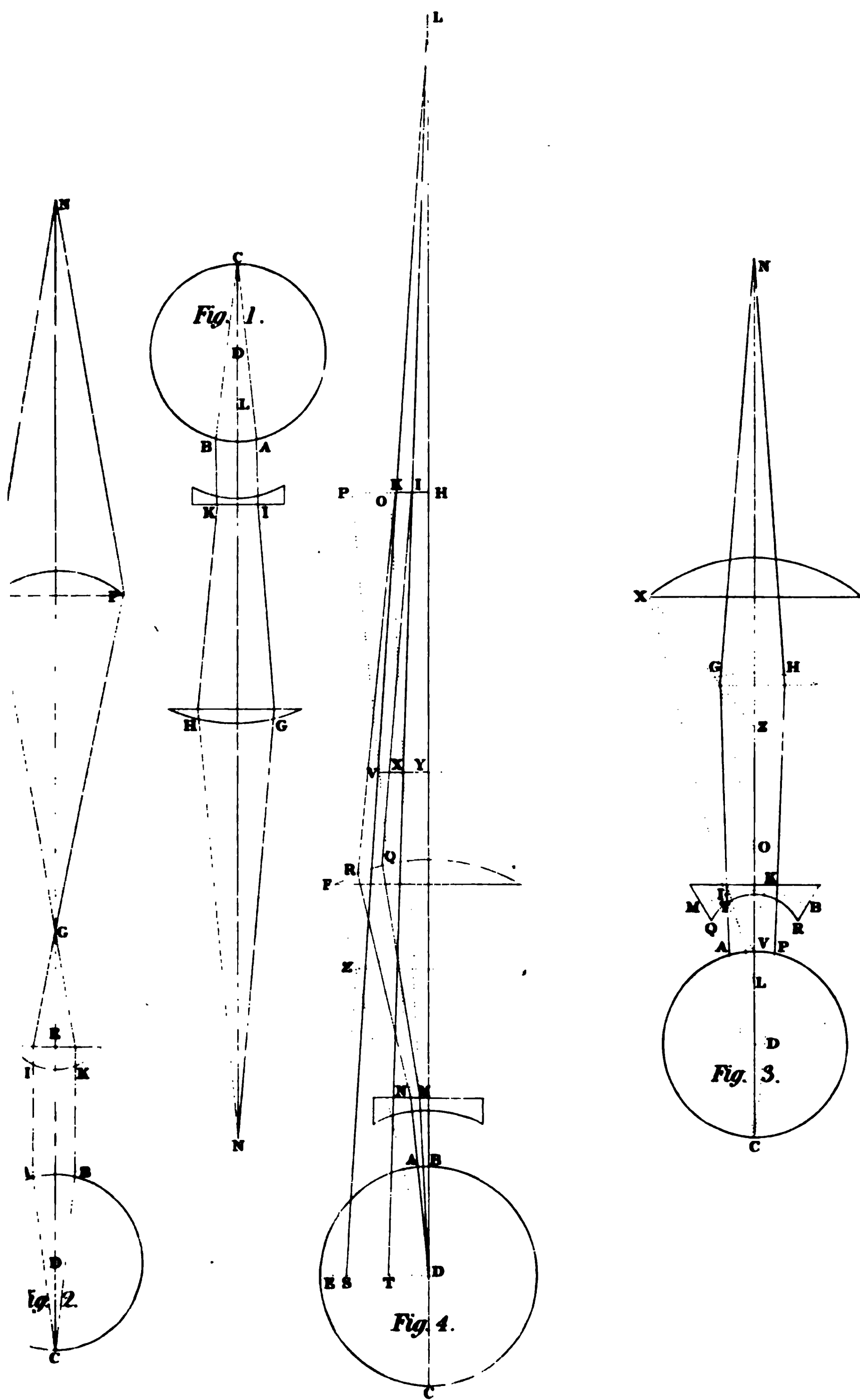

Fig. 1.
C
G
Q R
H E
A B
I L F
D
M

Fig. 3.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.

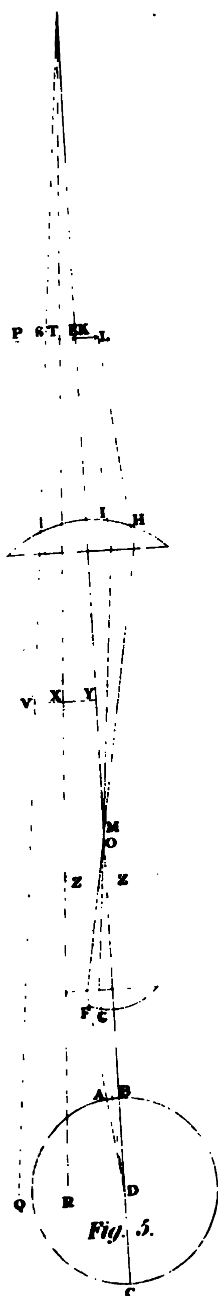


Fig. 5.

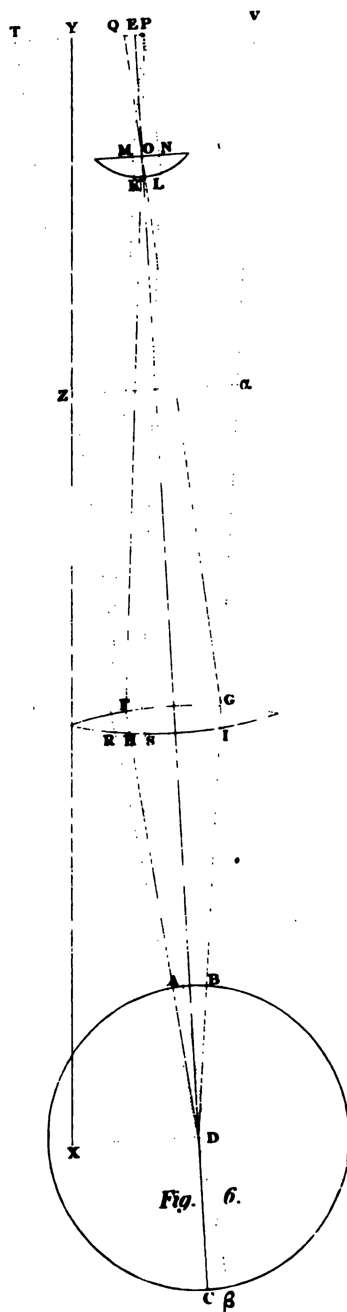
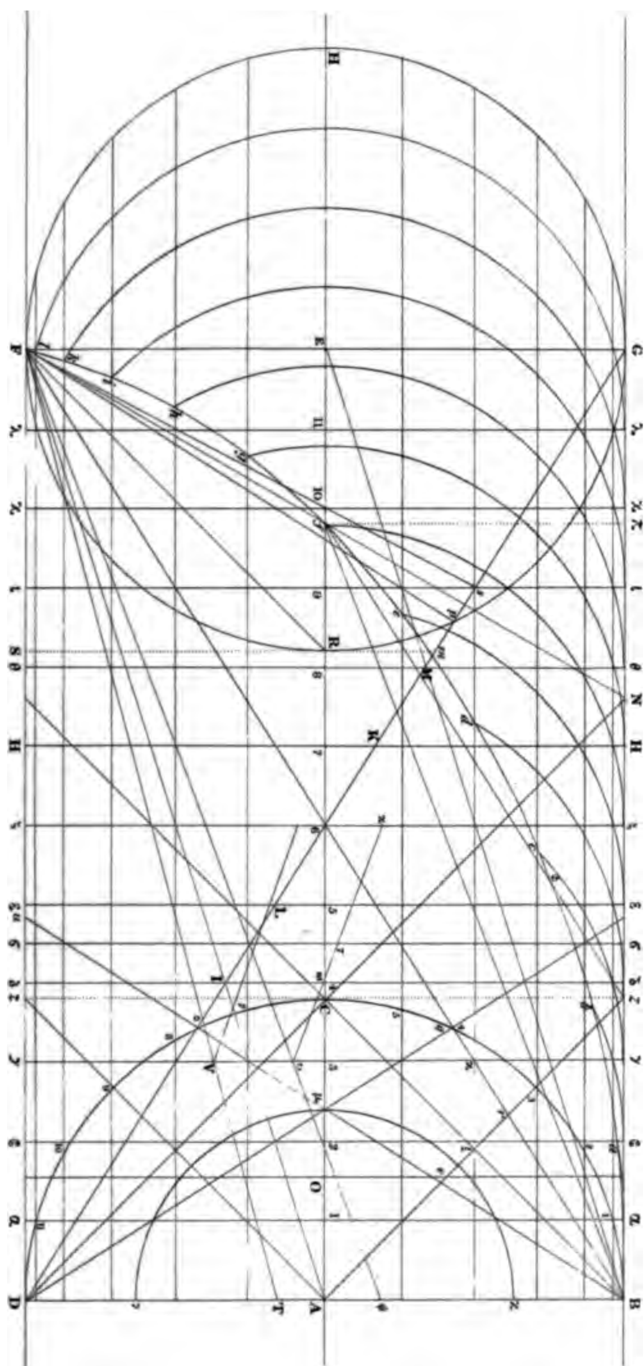


Fig. 6.



Exam.et Emen.Math.Hod.Dialogus VI.
Vol.IV. Lat.

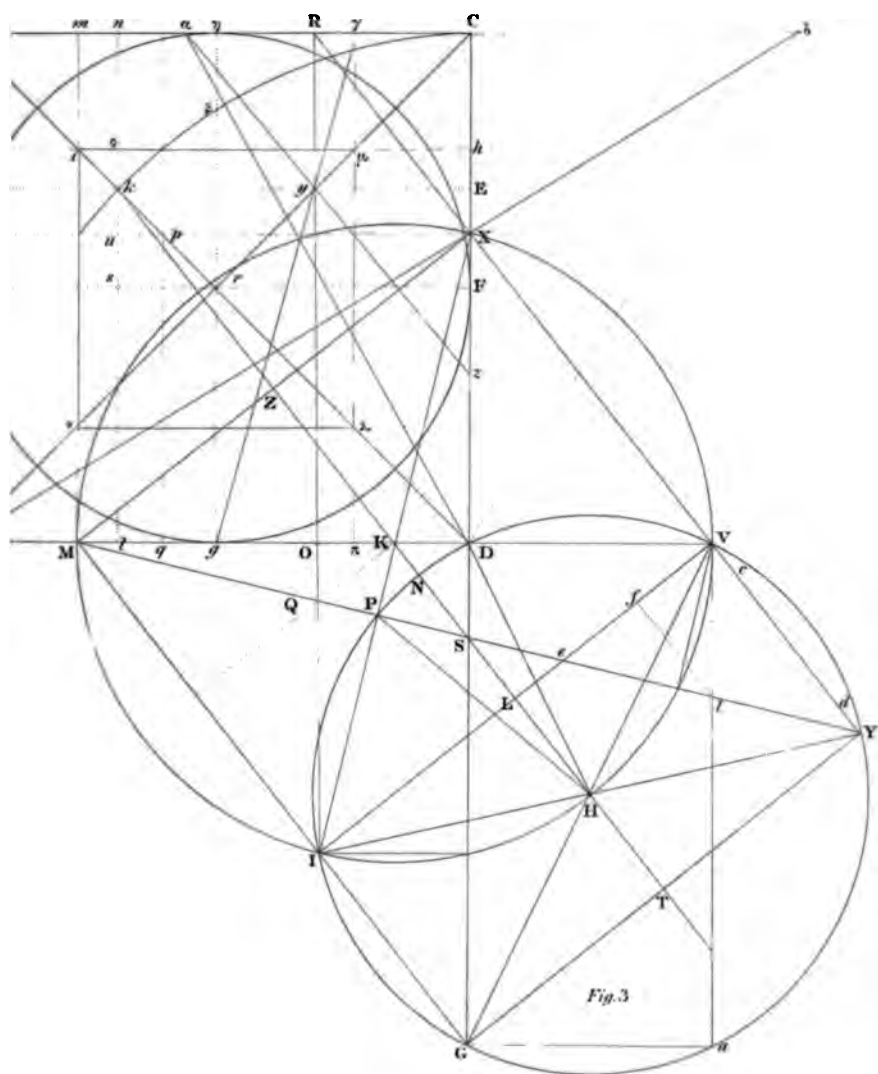


Fig. 3

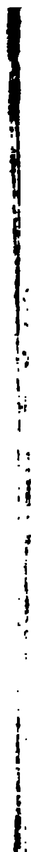
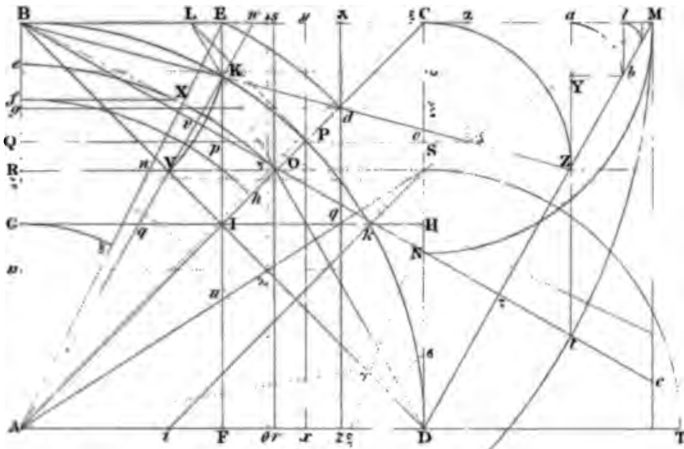



Fig. 1



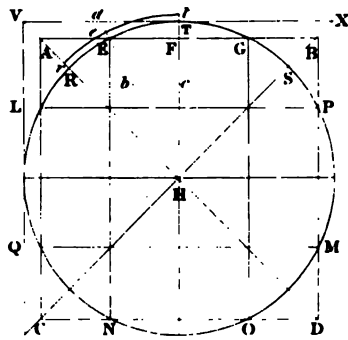
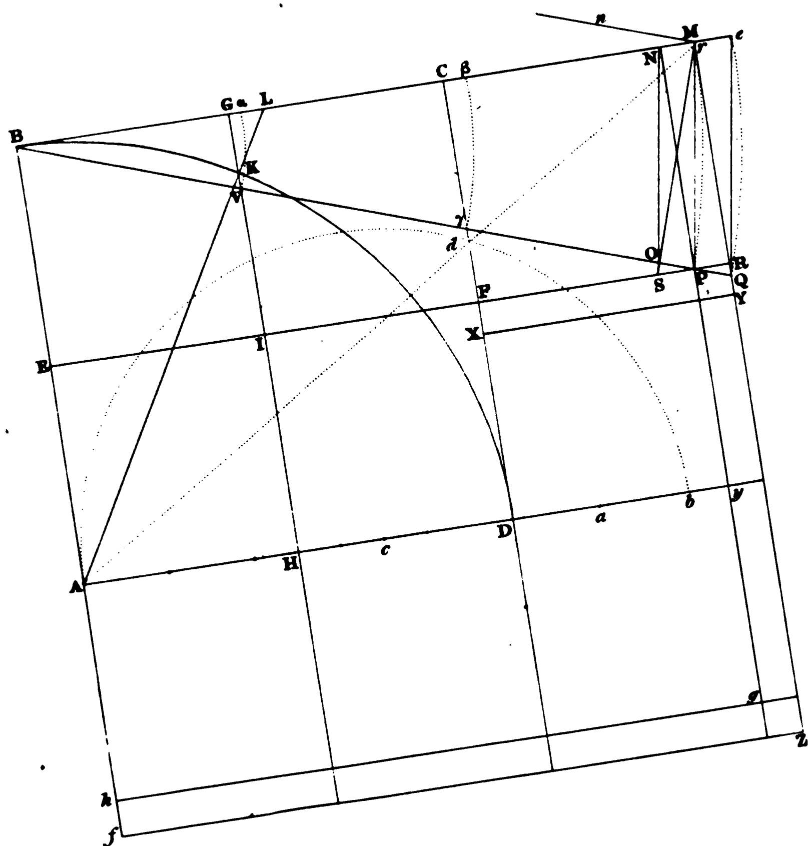


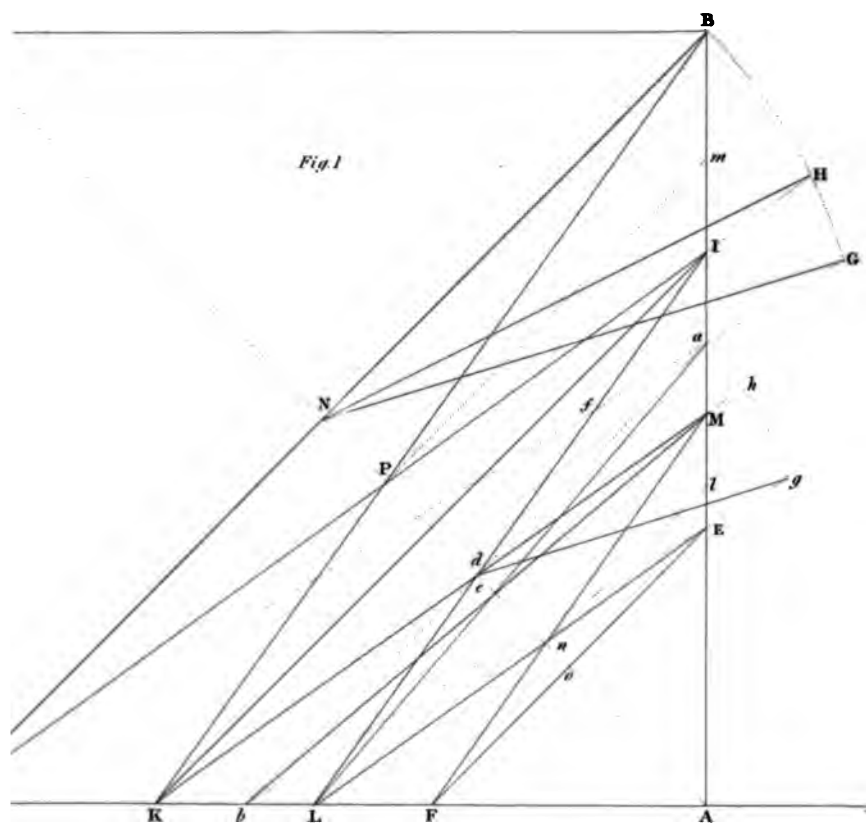
Fig. 2

De Magnitudine Circuli.
Vol. IV. Lat. p. 360 et seq.

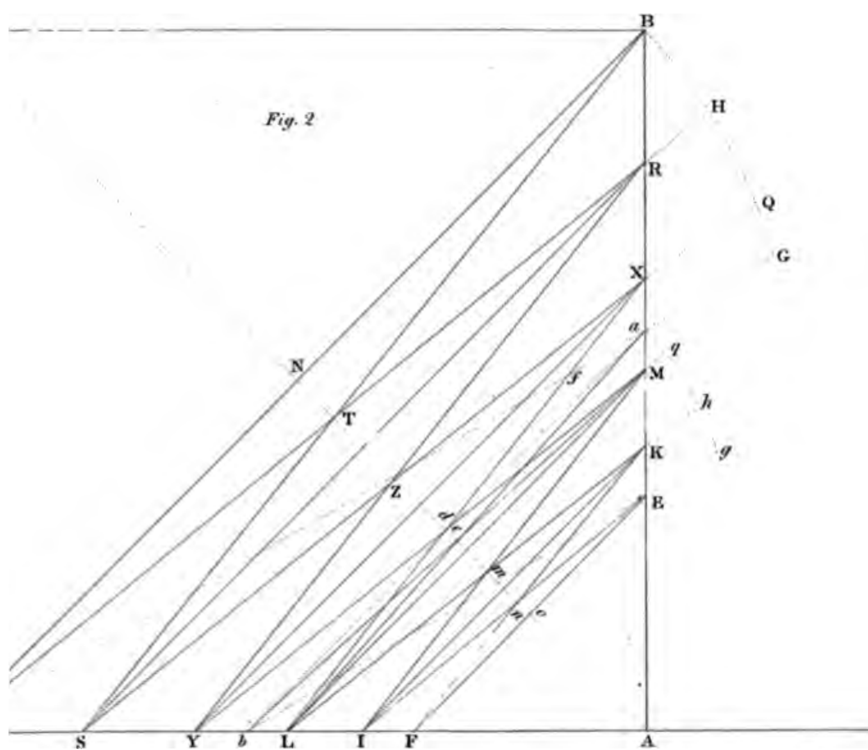


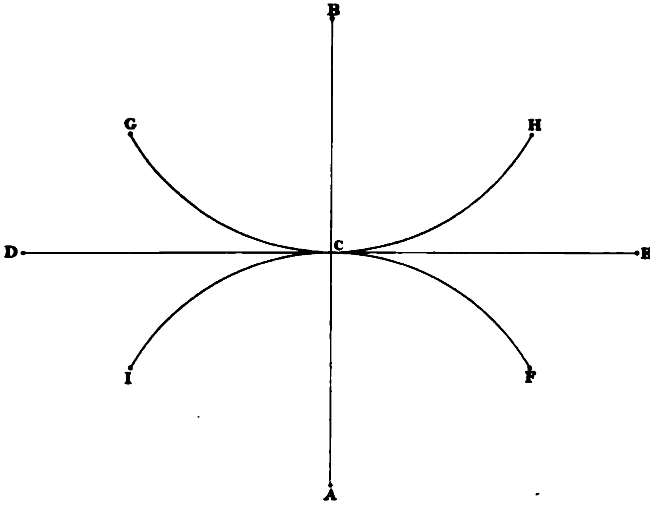
De principiis et ratiocinatione geometrarum. Cap. XXIII.

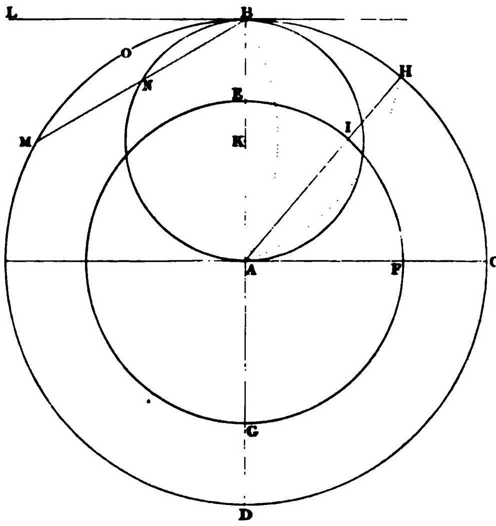
Vol. IV. Lat.



rincip.et ratiocin.geomet. Appe n.de Med.Propor.
Vol.IV. Lat.

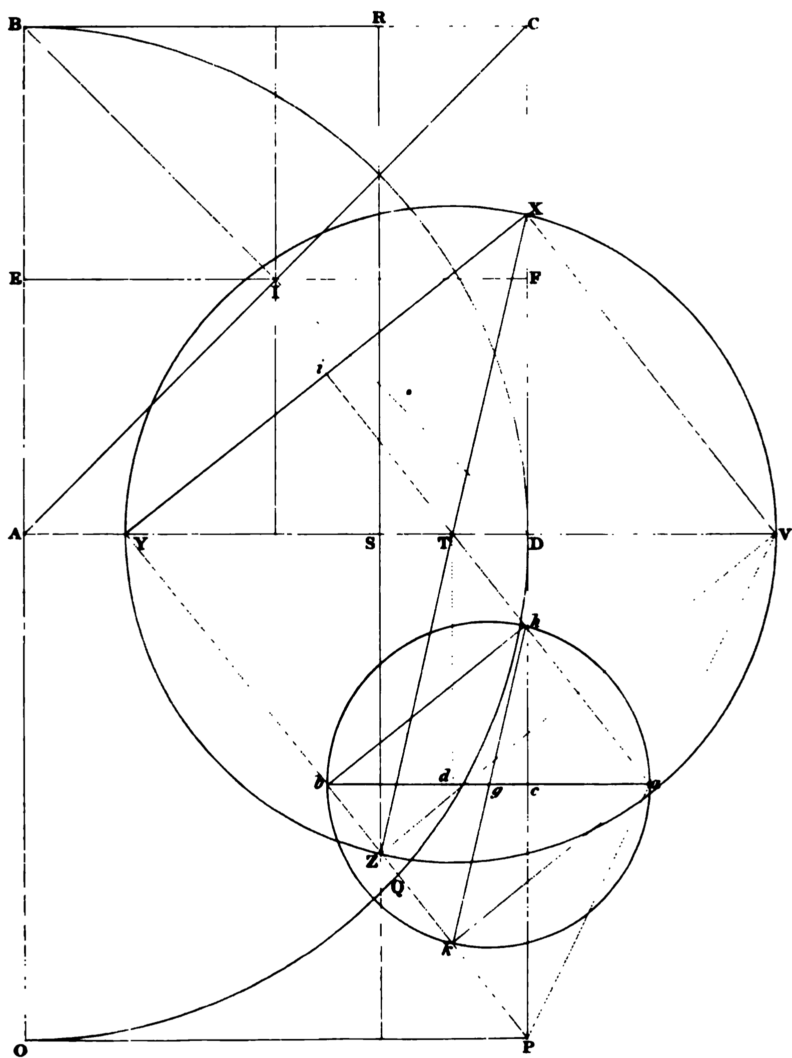

Fig. 2
B
H
R
Q
G
X
a
q
N
f
M
h
T
K
g
Z
E
d
e
m
n
o
S
Y
b
L
I
F
A



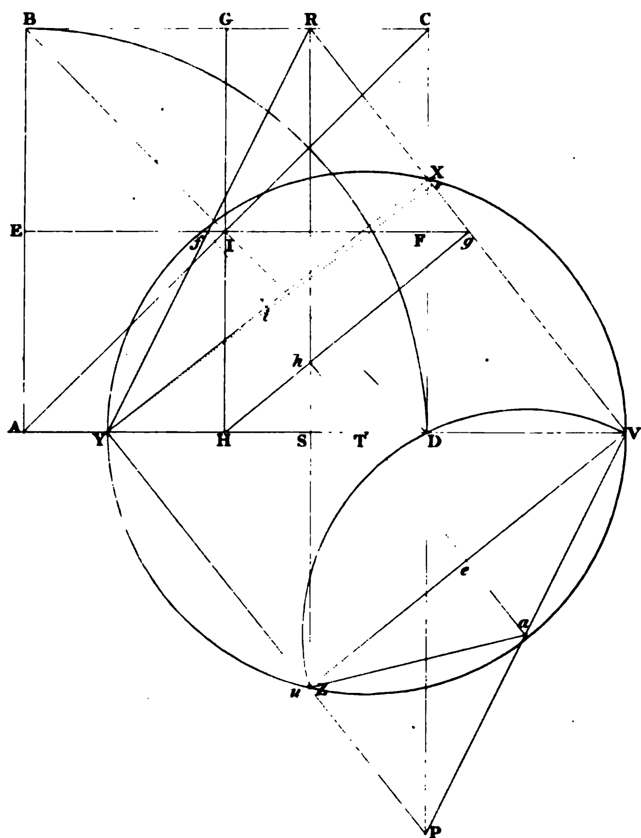


De principiis et ratiocinatione geometrarum. Cap. VIII.

Vol. IV Lat.



De Duplicatione Cubi.
Vol. IV. Lat. p. 288 et seq.



Duplicat[illegible] Cubi.
V[illegible] 378 et seq.

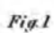


Fig.1

principip.et ratiocin.geomet. Appen.de Med.Propor.
Vol.IV. Lat.





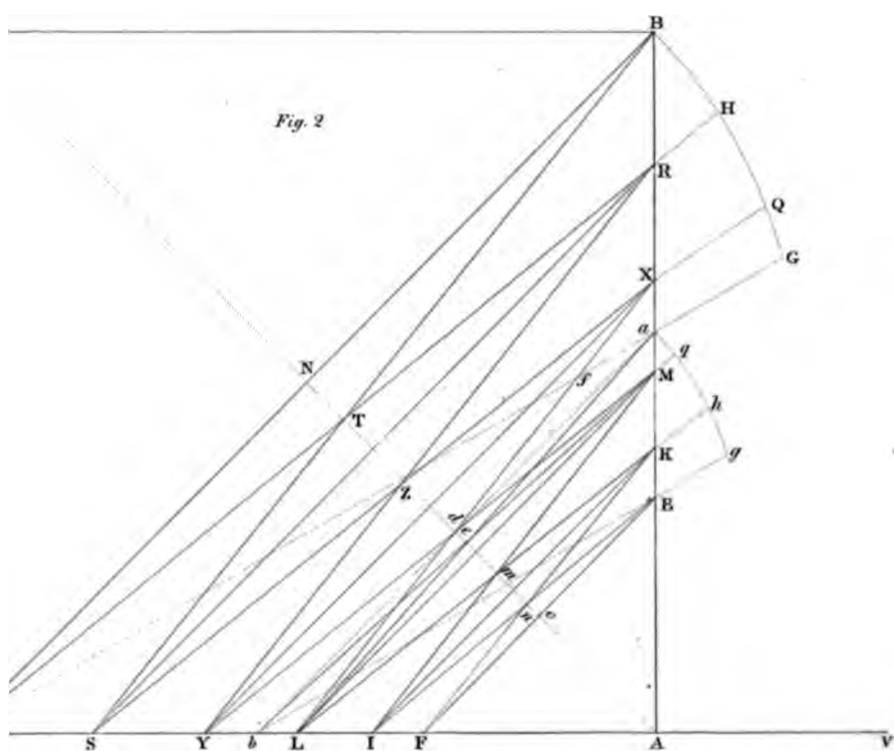
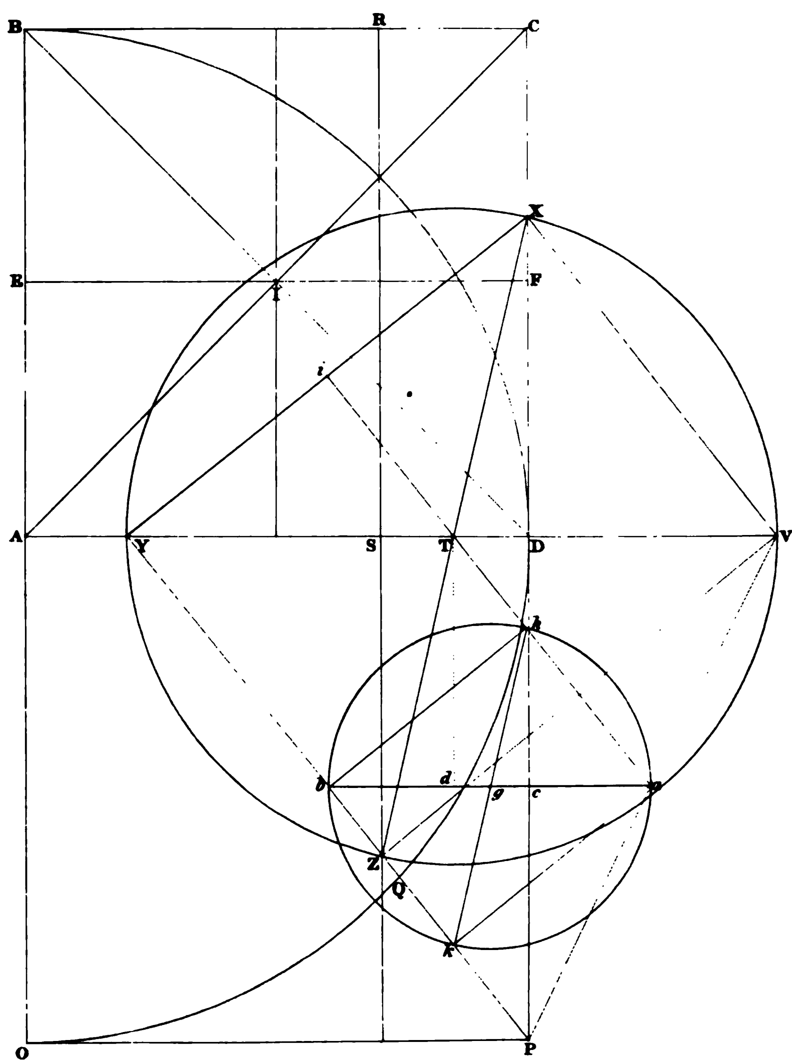

Fig. 2
B
H
R
Q
X
G
a
q
N
f
M
T
h
K
g
Z
E
d
c
m
n
o
S
Y
b
L
I
F
A
V

Fig. 1.

Fig. 2.

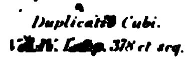


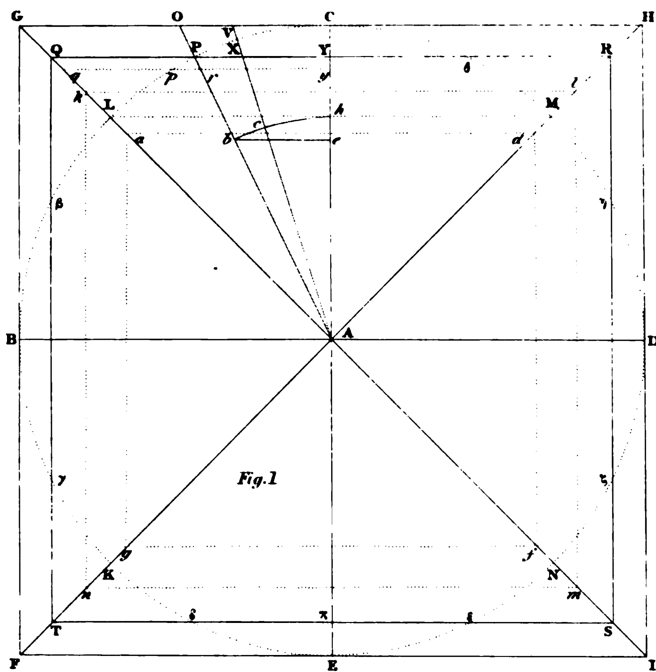
De Duplicatione Cubi.
Vol. IV. Lat. p. 288 et seq.

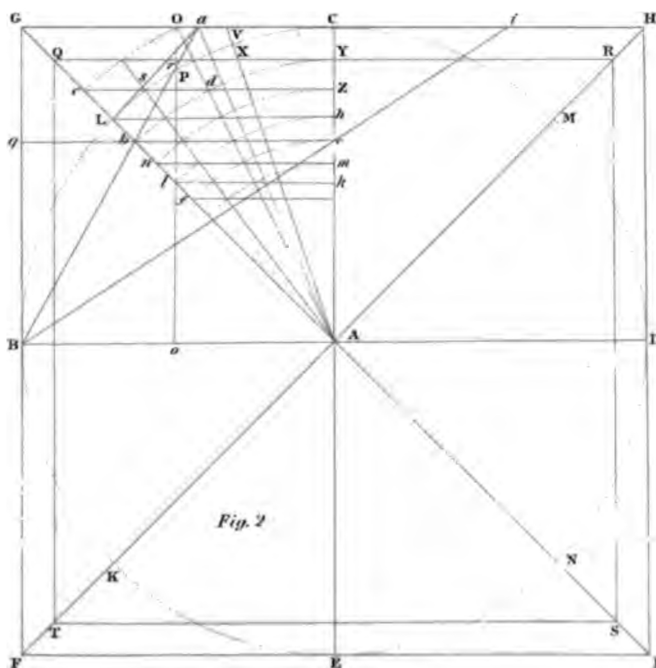




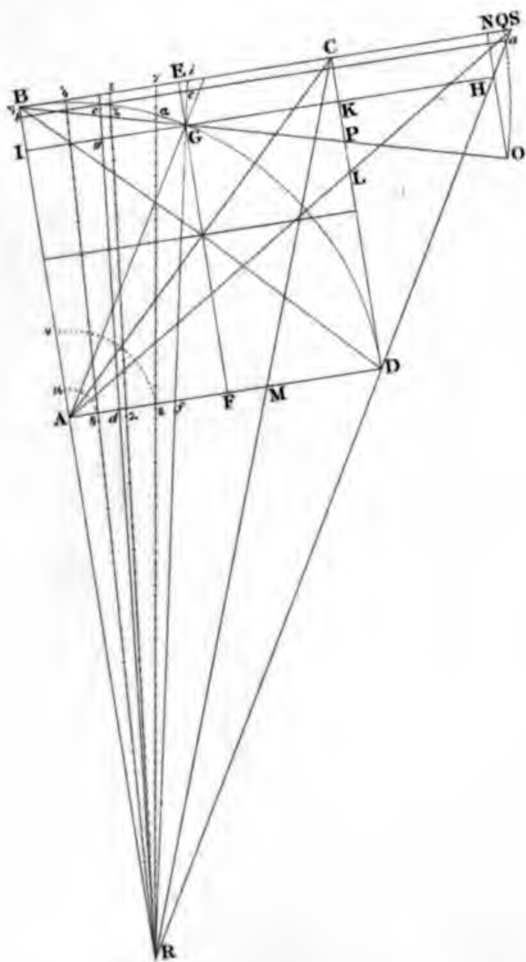


Duplicatio Cubi.
Vol. IV. [illegible] p. 378 et seq.

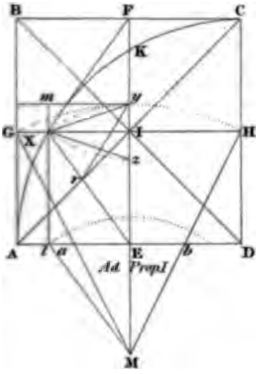


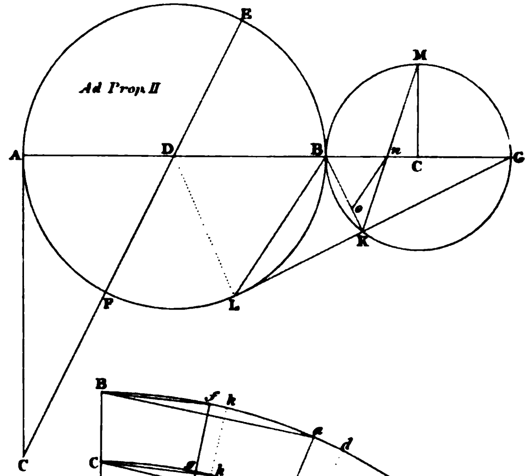


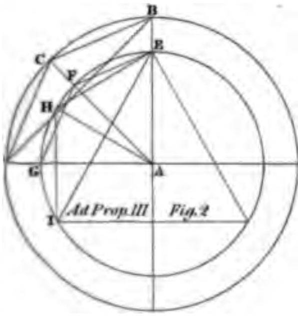
Quadratura Circuli &c.
Vol. IV. Lat.

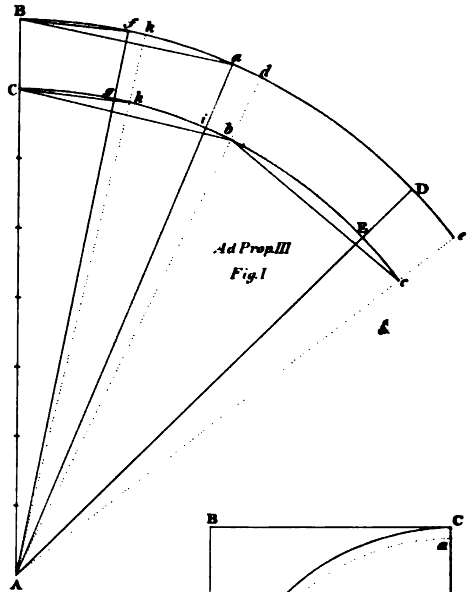


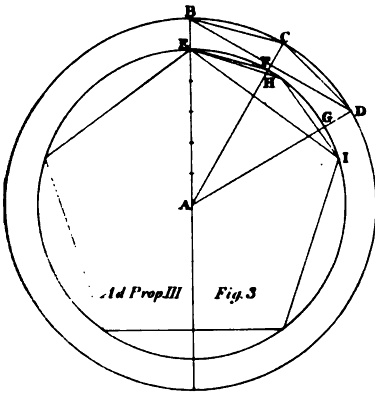
De principiis et ratiocinatione geometrarum. Cap. XX et XXII.
Vol. IV. Lat.

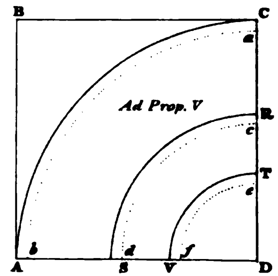

B F C
K
m y
G X I H
z
r
A t a E b D
Ad Prop.I
M

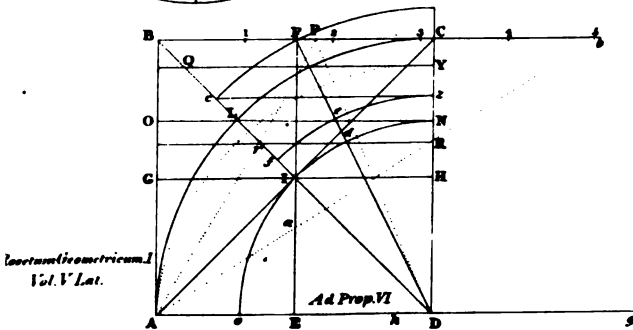

E
Ad Prop.II
M
A D B n C G
o
K
P L
C

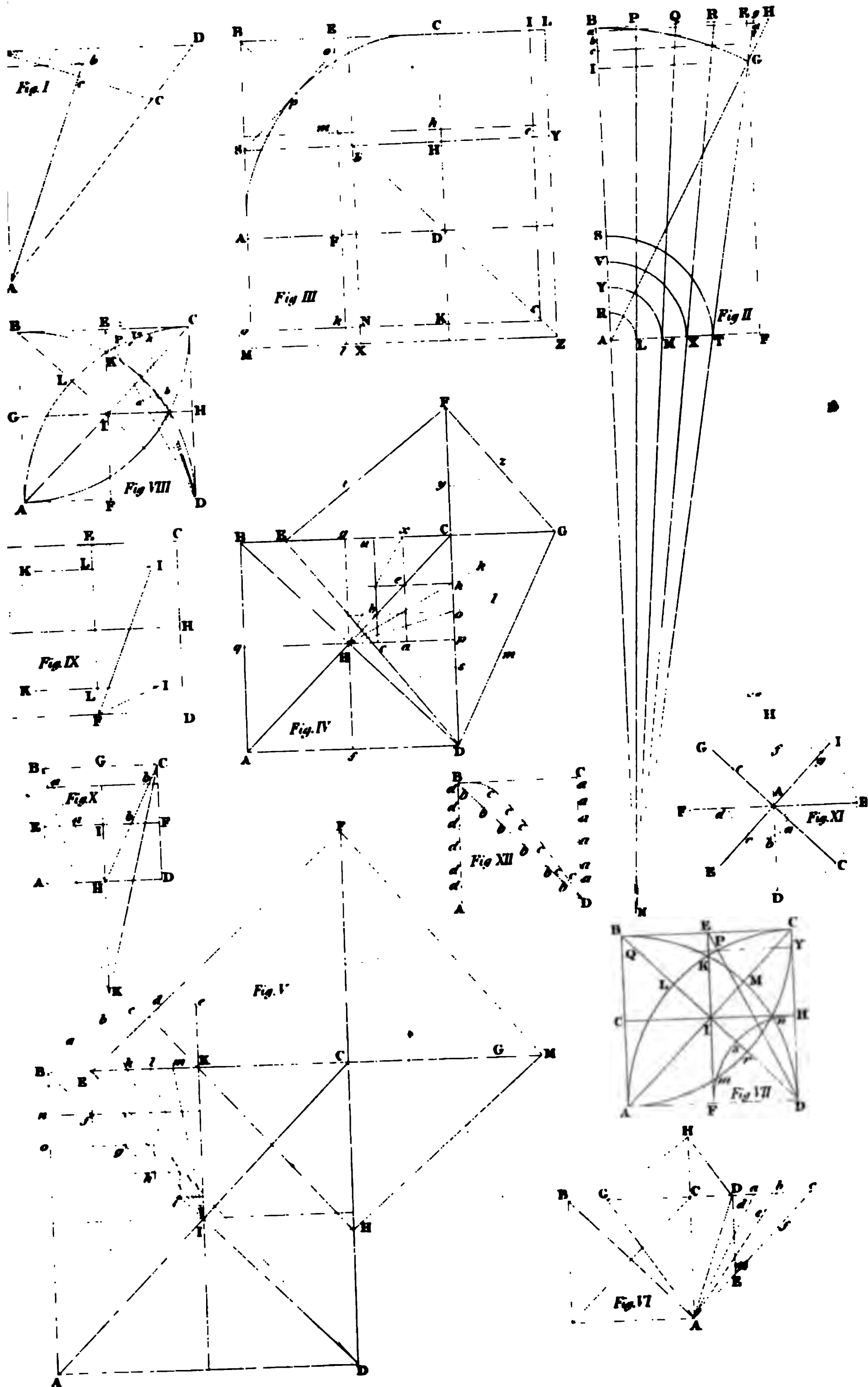

B
E
C
F
H
G A
I
Ad Prop.III Fig.2


B f k
e d
C g h
i b
D
E
Ad Prop.III
Fig.I
c
A

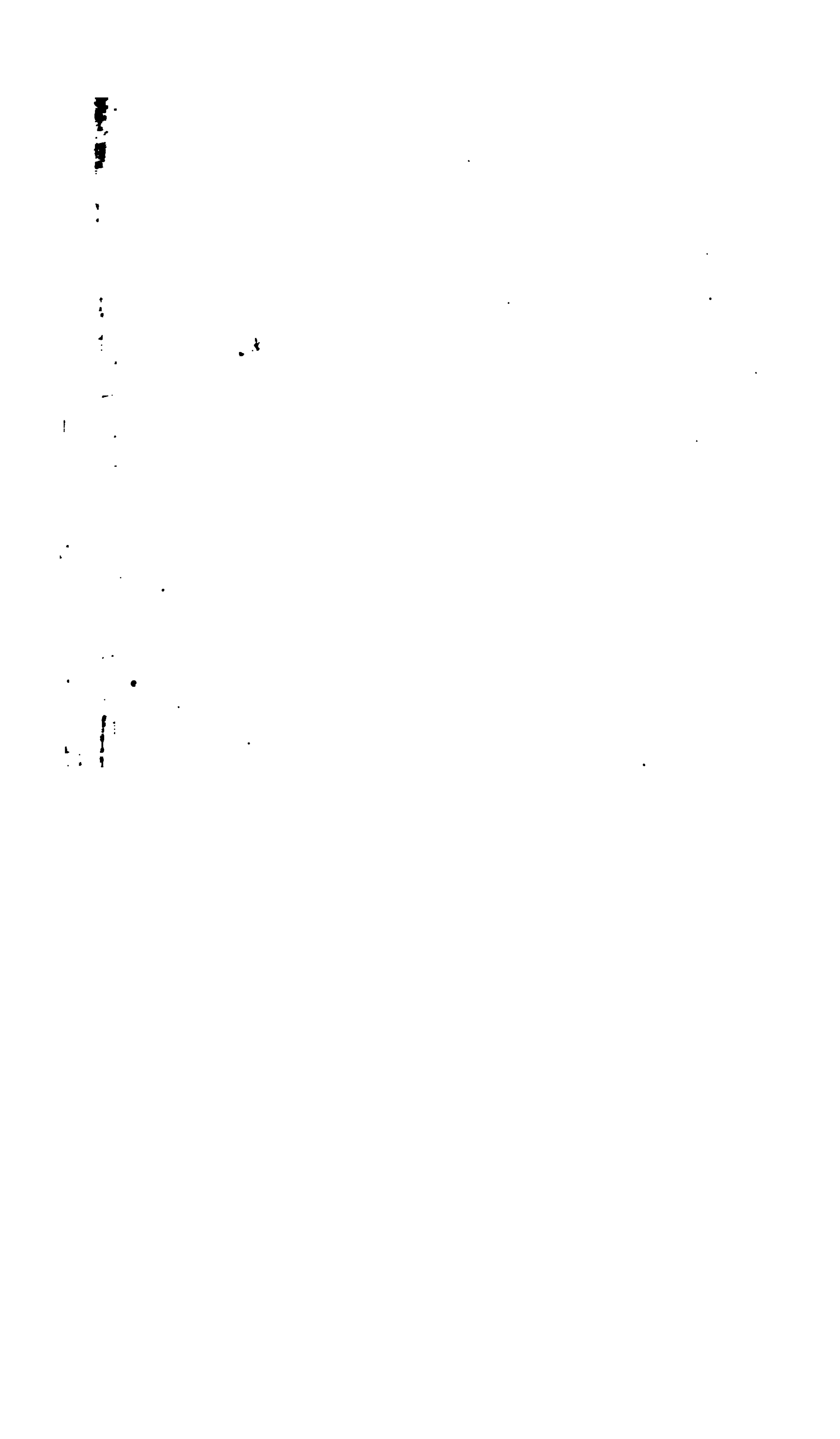

B
E C
F
H
G D
I
A
Ad Prop.III Fig.3

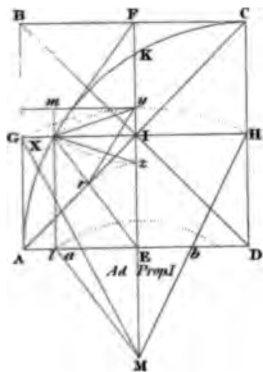

B C
a
Ad Prop. V
R
c
T
e
b d f
A S V D

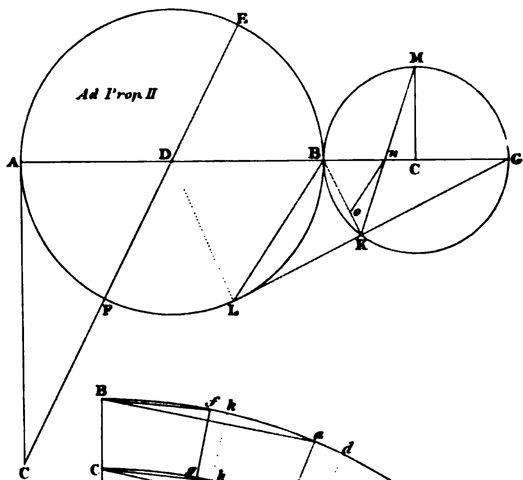

B 1 F P 2 3 C 1 4 b
Q Y
c z
O L e N
d
R
G I H
a
Vol. V Lat.
Ad Prop.VI
A o E h D g

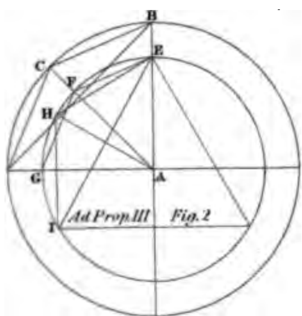


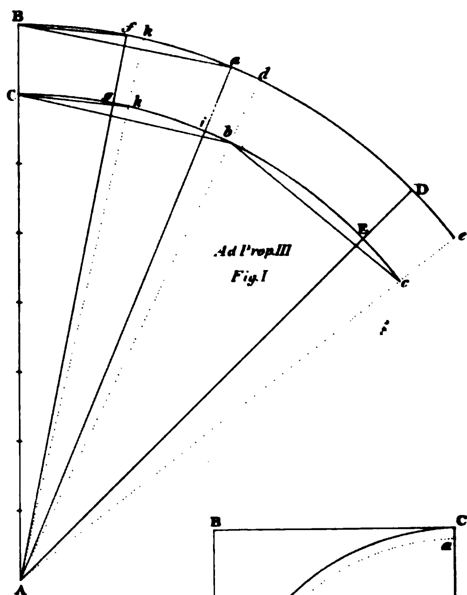
Principia et Problemata aliquot Geometrica.
Vol. V. Lat.

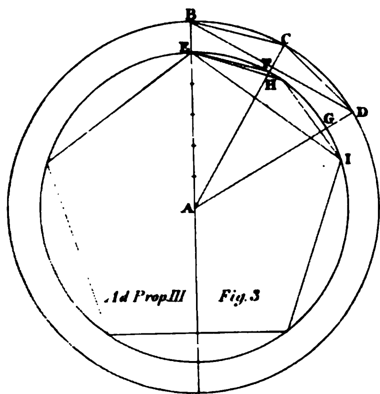


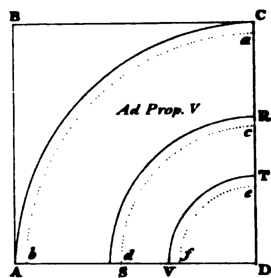

B F C
K
m y
G X I H
z
r
A l a E b D
Ad Prop.I
M

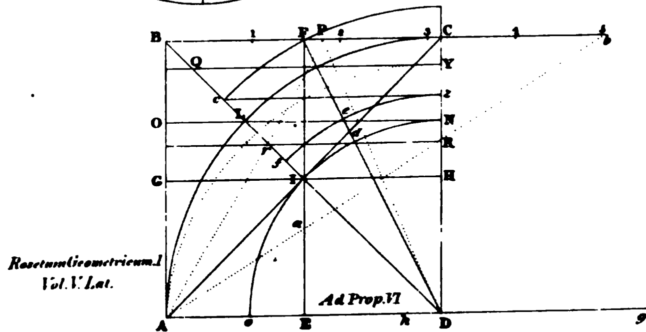

E
Ad Prop.II
M
A D B n C G
o
K
F L
C


B
C E
F
H
G A
I
Ad Prop.III Fig.2


B f k
a d
C g h
i b
D
E e
Ad Prop.III
Fig.I
c
A

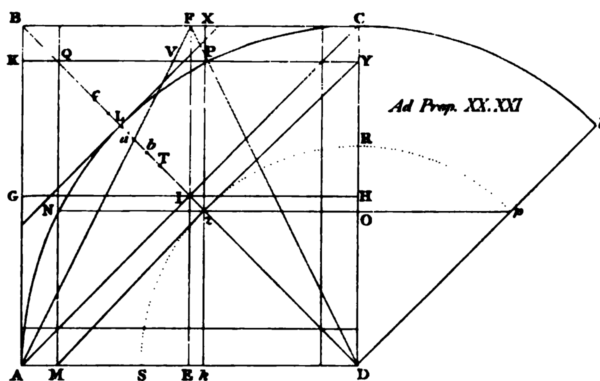

B
C
E F
H
G D
I
A
Ad Prop.III Fig.3

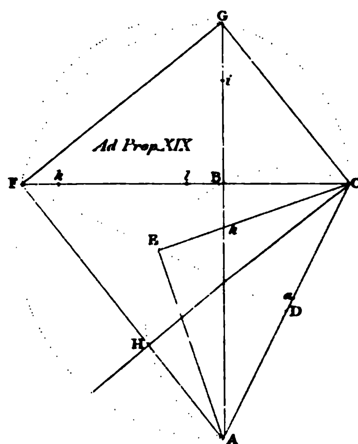

B C
a
Ad Prop. V
R
c
T
e
b d f
A S V D

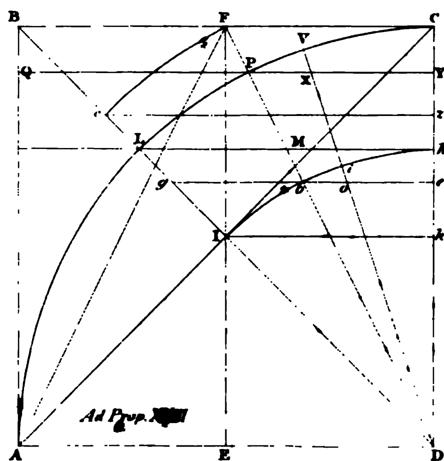

B 1 F P 2 3 C 1 4 b
Q Y
c z
L e
O N
d
R
r f
G I H
a
Rosetum Geometricum I
Vol. V Lat.
Ad Prop.VI
A o E h D g

Ad Contr. 12
Fig. 9

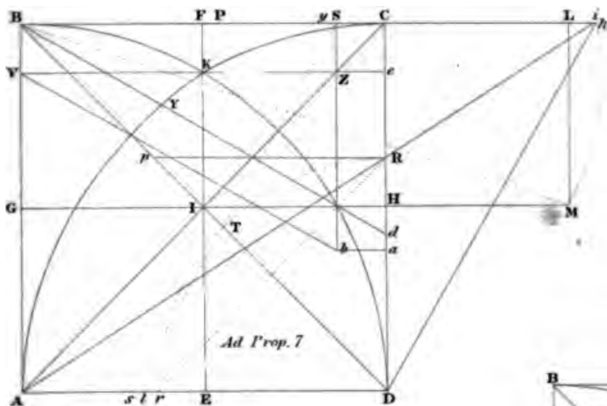
Ad Contr. 10

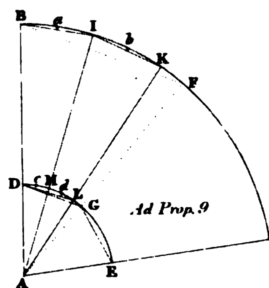


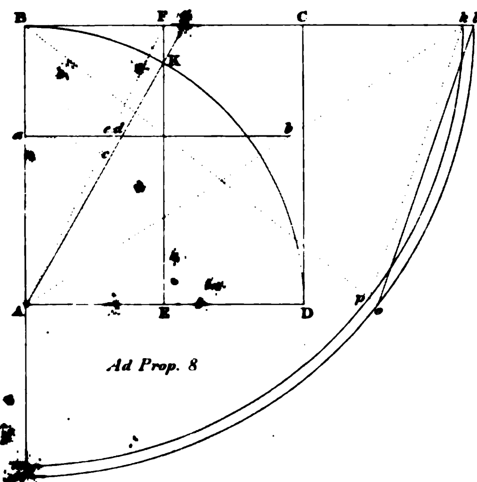


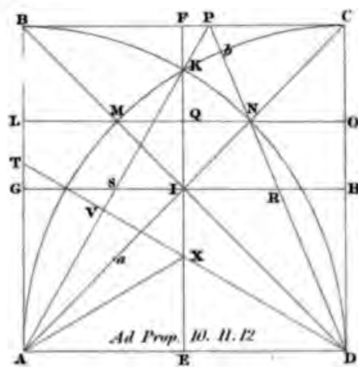


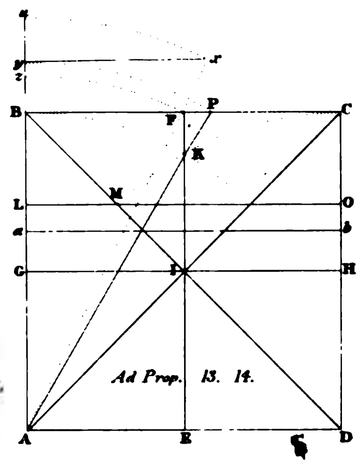
Rosetum Geometricum. III
Vol. V. Lat.

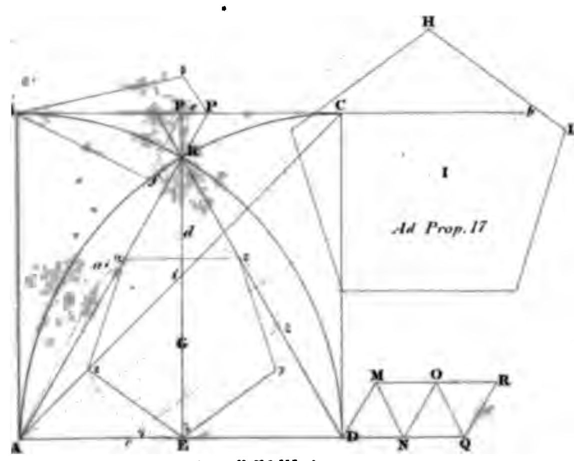


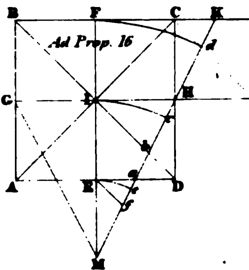












Roartum Geometricum II_Vol.V.Lat.





